Ngày soạn: 2/9/2024

Ngày dạy:

# **CHƯƠNG 1. PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH**

## **BÀI 1. PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

## **(4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Giải được phương trình tích có dạng .
* Giải được phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để đưa các phương trình quy về phương trình bậc nhất, phân tích tìm điều kiện xác định của phương trình chứa ẩn ở mẫu.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận phương trình tích và phương trình chứa ẩn ở mẫu để giải quyết các bài toán có lời văn, bài toán thực tế.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với khái niệm phương trình tích.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó làm nảy sinh như cầu tìm hiểu về phương trình tích.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Độ cao h (mét) của một quả bóng gôn sau khi được đánh t giây được cho bởi công thức . Có thể tính được thời gian bay của quả bóng từ khi được đánh đến khi chạm đất không?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Bài toán trên có thể giải bằng cách quy về phương trình bậc nhất được không? Và định nghĩa của phương trình đó là gì? Ta cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay ”.

**PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phương trình tích**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết phương trình tích và nghiệm của phương trình tích.

- HS biết cách giải phương trình tích.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, thực hành 1, 2 Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái niệm phương trình tích, nghiệm và cách giải phương trình tích.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP1** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Cho phương trình (1)*  *a) Các giá trị có phải là nghiệm của phương trình không? Tại sao?*  *b) Nếu số khác và khác thì có phải là nghiệm của phương trình không? Vì sao?*  + GV gợi ý: *Thay các giá trị và vào phương trình đã cho để kiểm tra xem chúng có phải là nghiệm của phương trình hay không?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời phần b).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV trình bày, giảng giải về tên của phương trình trong HĐKP1 và cách giải phương trình đó.  - GV trình chiếu khung kiến thức trọng tâm cho HS về cách giải phương trình tích.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  *Giải các phương trình:*  *a) ;*  *b)*  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV lưu ý một số trường hợp đặc biệt để giải phương trình tích thông qua phần **Chú ý**  - GV cho HS quan sát, và hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 2**:  *Giải các phương trình sau bằng cách đưa về phương trình tích:*  *a)*  *b)*  + GV gợi ý:  *• Áp dụng phương phép đặt phân tử chung để đưa phương trình ý a) về phương trình tích.*  *• Sử dụng hằng đẳng thức để biến đổi phương trình ý b) về dạng phương trình tích.*  + GV chỉ định 2 HS lên bảng trình bày lời giải.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 1** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  *Giải các phương trình:*  *a)*  *b)*  + GV yêu cầu 2 HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV trình chiếu **Thực hành 2** và cho HS thực hiện theo nhóm đôi với bạn cùng bàn:  *a)*  *b)*  + GV mời 1 HS đứng tại chỗ trình bày hướng để thực hiện ý a) và b).  + GV cho HS thực hiện, sau đó, mời 2 HS lên bảng trình bày đáp án.  + GV quan sát, nhận xét và lưu ý khinh nghiệm làm bài cho HS.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 1:**  *Độ cao (mét) của một quả bóng gôn sau khi được đánh giây được cho bởi công thức . Có thể tính được thời gian bay của quả bóng kể từ khi được đánh đến khi chạm đất không?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trình bày lời giải.  + GV mời 1 HS khác trình bày nhận xét và GV chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Phương trình tích: Khái niệm, nghiệm và cách giải. | **1. Phương trình tích**  **HĐKP1**  a)  + Với , ta có:    + Với ta có:    Vậy và là nghiệm của phương trình đã cho.  b) Với khác và thì giá trị của vế trái khác 0, do đó khác và không là nghiệm của phương trình.  - Phương trình (1) được gọi là phương trình tích.  Để giải phương trình (1), ta giải hai phương trình và , rồi lấy các nghiệm của hai phương trình này.  **Cách giải phương trình tích:**  Muốn giải phương trình tích , ta giải hai phương trình và , rồi lấy tất cả các nghiệm của chúng.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.6)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.6)  **Chú ý:** Trong nhiều trường hợ, để giải một phương trình, ta biến đổi để đưa phương trình đó về dạng phương trình tích.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.7)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.7)  **Thực hành 1**  a)  hoặc  hoặc  Vậy nghiệm của phương trình là và  b)  hoặc  hoặc  Vậy phương trình có nghiệm là và  **Thực hành 2**  a)    hoặc  hoặc  Vậy phương trình có nghiệm là và  b)      hoặc  hoặc  Vậy phương trình có nghiệm và  **Vận dụng 1**  Khi quả bóng gôn chạm đất thì độ cao của nó so với mặt đất là (mét) nên  Khi đó ta có:  hoặc  hoặc  hoặc  Vì quả bóng gôn đã được đánh đi và chạm đất nên suy ra thỏa mãn đề bài.  Vậy thời gian bay của quả bóng kể từ khi được đánh đến khi chạm đất là 4 giây. |

**Hoạt động 2: Phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết dạng của phương trình chứa ânr ở mẫu và điều kiện của phương trình.

- Nắm được cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2; Thực hành 3, 4; Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được điều kiện xác đinh của phương trình chứa ẩn ở mẫu và cách giải phương trình chứa aane ở mẫu quy về phương trình bậc nhất.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP2** và cho HS thực hiện nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Xét hai phương trình*  *(1)*  *và (2)*  *a) Có thể biến đổi như thế nào để chuyển phương trình (1) về phương trình (2)?*  *b) có là nghiệm của phương trình (2) không? Tại sao?*  *c) có là nghiệm của phương trình (1) không? Tại sao?*  + GV cho các nhóm suy nghĩ và sau đó, GV mời một số HS nêu suy nghĩ về hướng giải quyết bài toán.  + GV mời 3 HS trình bày đáp án và giáo viên kết luận đáp án chính xác.  - GV trình bày, giảng giải cho HS rằng phương trình (1) là phương trình chứa ẩn ở mẫu và điều kiện xác định của nó.  - GV trình chiếu **Định nghĩa** điều kiện xác định của phương trình.  - GV đặt câu hỏi: *Những giá trị của ẩn không thỏa mãn điều kiện xác định có được gọi là nghiệm của phương trình hay không?*  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3**  *Tìm điều kiện xác định của mỗi phương trình sau:*  *a) ; b)*  + Sau đó, GV mời 2 HS trình bày đáp án.  - HS thực hiện cá nhân phần **Thực hành 3**  *Tìm điều kiện xác định của mỗi phương trình sau:*  *a) ; b)*  + GV chỉ định 2 HS lên bảng trình bày lời giải.  + HS dưới lớp quan sát, nêu nhận xét về bài làm của hai bạn.  + GV chốt lại đáp án chính xác.  - GV triển khai **HĐKP3** và cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện yêu cầu:  *Cho phương trình*  *a) Tìm điều kiện xác định của phương trình đã cho*  *b) Xét các phép biến đổi như sau:*            *Hãy giải thích cách thực hiện mỗi phép biến đổi trên.*  *c) có là nghiệm của phương trình đã cho không?*  + GV yêu cầu:  • 1 HS lên bảng tìm điều kiện xác định cho phương trình.  • một số HS giải thích các bước thực hiện trong phép biến đổi ở ý b.  • 1 HS trả lời ý c.  + GV nhận xét từng câu trả lời của HS và chốt lại đáp án.  - GV trình chiếu cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu theo SGK cho HS.  - GV cho HS thực hiên cá nhân **Ví dụ 4**  *Giải các phương trình sau:*  *a)*  *b)*  + Sau đó, GV cho 2 HS lên bảng trình bày lời giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét bài làm của 2 bạn.  - GV triển khai **Thực hành 4** cho HS thực hiện cá nhân yêu cầu:  *Giải các pương trình sau:*  *a)*  *b)*  + Sau đó, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện lời giải  + GV mời 2 HS dưới lớp đứng nhận xét bài làm của hai bạn và góp ý (nếu có).  + GV lưu ý kinh nghiệm làm bài và chốt đáp án cho HS.  - GV cho HS thảo luận theo nhóm 3-4 HS thực hiện **Vận dụng 2:**  *Hai thành phố A và B cách nhau 120km. Một ô tô di chuyển từ A đến B, rồi quay trở về A với tổng thời gian đi và về là 4 giờ 24 phút. Tính tốc độ lúc đi của ô tô, biết tốc độ lúc về lớn hơn tốc độ lúc đi 20%.*  + GV có thể gợi ý:  *• Gọi tốc độ lúc đi của ô tô là (km/h)*  *• Biểu diễn các đại lượng liên quan theo ẩn bằng công thức*  *• Dựa vào dữ kiện các bài toán lập phương trình ẩn .*  *• Giải phương trình nhận được.*  + Sau thảo luận, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + Các nhóm HS khác quan sát, nhận xét và góp ý (nếu có).  + GV chữa bài chi tiết cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất: Điều kiện xác định và cách giải. | **2. Phương trình chứa ẩn ở mẫu quy về phương trình bậc nhất**  **HĐKP2**  a) Áp dụng quy tắc chuyển vế cho phương trình (1) ta được:      Vậy ta đã biến đỏi phương trình (1) về (2).  b) là nghiệm của phương trình (2) vì  c) không là nghiệm của phương trình (1) vì trong phương trình (1) có hạng tử không tồn tại.  - Trong HĐKP2, phương trình (1) chứa ẩn trong mẫu thức của phân thức nên ta nói (1) là phương trình chứa ẩn ở mẫu. Phương trình (1) có điều kiện xác định là hay .  **Định nghĩa**  Đối với phương trình chứa ẩn ở mẫu, điều kiện của ẩn sao cho các phân thức chứa trong phương trình đều xác định gọi là điều kiện xác định của phương trình.  **Nhận xét**: Những giá trị của ẩn không thảo mãn điều kiện xác định thì không thể là nghiệm của phương trình.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.8)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.8)  **Thực hành 3**  a)  Điều kiện xác định:  và  và  b)  Điều kiện xác định:  và  và  **HĐKP3**  a) Điều kiện xác định: và  khi và  Vậy điều kiện xác định của phương trình là và  b)  + Quy đồng vế phải với mẫu thức chung là :    + Quy đồng cả hai vế với mẫu thức chung là :    + Hai phân thức bằng nhau có cung mẫu thức thì tử bằng nhau:    Giải phương trình ta được:  c) Thay vào phương trình, ta được:      (luôn đúng với )  Vậy là nghiệm của phương trình đã cho.  **Cách giải phương trình chứa ẩn ở mẫu:**  + Bước 1: Tìm điều kiện xác định của phương trình.  + Bước 2: Quy đồng mẫu thức hai vế của phương, rồi khử mẫu.  + Bước 3: Giải phương trình vừa nhận được.  + Bước 4: Xét mỗi giá trị tìm được ở Bước 3, giá trị nào thỏa mãn điều kiện xác định thì đó là nghiệm của phương trình đã cho.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.9)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.9)  **Thực hành 4**  a)  Điều kiện xác định của phương trình là:   0 hay            (thoả mãn )  Vậy nghiệm của phương trình là  b)  Điều kiện xác định của phương trình là:  và hay và            (Thoả mãn điều kiện 2 và 3)  Vậy nghiệm của phương trình là  **Vận dụng 2**  Gọi tốc độ lúc đi của ô tô là (km/h),  Thời gian lúc đi của ô tô là (giờ)  Tốc độ lúc về của ô tô là (km/h)  Thời gian lúc về của ô tô là (giờ)  Đổi 4 giờ 24 phút = giờ  Vì tổng thời gian đi và về của ô tô là 4 giờ 24 phút nên ta có phương trình:          Ta thấy thỏa mãn điều kiện.  Vậy tốc độ lúc đi của ô tô là 50 km/h. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2 , 3 (SGK – tr.9), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1, 2 , 3 (SGK – tr.9).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Phương trình có nghiệm là:

A. và

B. và

C. và

D. và

**Câu 2**. Các nghiệm của phương trình

A.

B.

C.

D. và

**Câu 3.** Điều kiện xác định của phương trình là:

A.

B.

C. và

D.

**Câu 4.** Phương trình có nghiệm là:

A. và

B.

C.

D.

**Câu 5.** Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 25 km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc 30 km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 20 phút. Tính quãng đường AB?

A. 50 km

B. 60 km

C. 70 km

D. 80 km

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1**

a)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

b)

và

và

Vậy nghiệm của phương trình là và

c)

hoặc

hoặc

Vậy phương trình có nghiệm là và

d)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và ; .

**2**

a)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

b)

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

c)

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

d)

hoặc

Vây nghiệm của phương trình là và .

**3**

a) ; Điều kiện xác định

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

b)

Điều kiện xác định: và

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

c) ; Điều kiện xác định

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

d) ; Điều kiện xác định

(không thỏa mãn điều kiện)

Vậy phương trình vô nghiệm.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 4; 5 (SGK – tr.10).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**4.**

Gọi tốc độ xe đạp đi là (km/h)

Tốc độ xe máy đi là (km/h)

Thời gian xe đạp đi từ A đến B là: (giờ)

Thời gian xe máy đi từ A đến B là: (giờ)

Vì sau 1 giờ 40 phút bằng giờ xe máy đi và đến B sớm hơn xe đạp 1 giờ nên ta có phương trình:

Giải phương trình:

hay (thỏa mãn điều kiện)

Vậy tốc độ xe đạp đi là km/h

**5.**

Gọi số công nhân dự định tham gia lúc đầu là (công nhân)

Số công nhân thực tế tham gia là (công nhân)

Số tiền công nhân được nhân theo dự định là  (đồng)

Số tiền công nhân được nhận theo thự tế là : (đồng)

Vì số tiền thực tế nhận nhiều hơn là 105000 đồng nên ta có phương trình :

Giải phương trình ta được  (thỏa mãn điều kiện)

Vậy lúc đầu có công nhân tham gia hội thao

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.**

Ngày soạn: 13/9/2024

Ngày dạy:

Tiết: 5,6,7,8

**BÀI 2. PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN VÀ HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận nhận biết phương trình và nghiệm của phương trình, hệ phương trình và nghiệm của hệ phương trình.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ phương trình.
* Giải quyết vấn đề toán học: phân tích, lập luận để nhận biết nghiệm của phương trình và nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với khái niệm phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:** HS đọc tính huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.



*Xét bài toán cổ sau:*

*Một đàn em nhỏ đứng bên sông*

*To nhỏ bàn nhau chuyện chia hồng*

*Mỗi người năm trái thừa năm trái*

*Mỗi người sáu trái một người không*

*Hỡi người bạn trẻ đang dừng bước*

*Có mấy em thơ, mấy trái hồng?*

*Làm thế nào để tính được số em nhỏ (em thơ) và số trái hồng?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong thực tế có rất nhiều bài toán đưa về dạng tìm hai ẩn số. Vậy để tìm nghiệm các phương trình bậc nhất hai ẩn đó, ta làm như thế nào? Khi nào thì được gọi là hệ hai phương trình? Để hiểu rõ hơn, chúng ta cùng tìm hiểu bài học này”.

**PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN VÀ HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phương trình bậc nhất hai ẩn**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết phương trình bậc nhất hai ẩn, xác định các hệ số a, b, c.

- HS nhận biết nghiệm của một phương trình bậc nhất hai ẩn và cách biểu diễn tập nghiệm của phương trình trên hệ trục tọa độ .

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1; Thực hành 1, 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được dạng của phương trình bậc nhất hai ẩn và nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP1** cho HS thảo luận nhóm đôi với bạn cùng bàn để thực hiện yêu cầu:  *Để chuyển đổi từ độ F(kí hiệu x) sang độ C(kí hiệu y), ta dùng công thức:*    *a) Biến đổi công thức trên về dạng x – 1,8y = 32 (1)*  *b) Hỏi 20oC tương ứng với bao nhiêu độ F?*  *c) Hỏi 98,6oF tương ứng với bao nhiêu độ C?*  + GV mời ba HS trình bày câu trả lời cho 3 ý a), b), c).  + Các HS khác nhận xét và góp ý (nếu có) cho câu trả lời của các bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV giới thiệu cho HS về tên gọi của phương trình (1) và nghiệm của phương trình (1) theo SGK.  - GV trình chiếu **định nghĩa** phương trình bậc nhất hai ẩn cho HS.  - GV đọc **Ví dụ 1** và GV mời một số HS trình bày đáp án:  *Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn? Xác định hệ số của phương trình bậc nhất hai ẩn đó.*  *a) ; b)*  *c) ; d)*  - HS thực hiện cá nhân phần **Ví dụ 2**  *Cho phương trình . Trong hai cặp số và , cặp số nào là nghiệm của phương trình đã cho?*  + GV mời một HS trình bày cách làm và đáp án cho phần Ví dụ.  - GV giới thiệu và giảng cho HS thấy nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn được biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ và nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn theo SGK.  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 3:**  *Biểu diễn tất cả các nghiệm của mỗi phương trình sau trên mặt phẳng tọa độ Oxy.*  *a) ; b)*  *c) .*  + GV hướng dẫn:  • *ý a)* *viết lại phương trình ở dạng từ đó biểu diễn đồ thị của hàm số trên mặt phẳng Oxy.*  *=> Đường thẳng đó chính là đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình đã cho.*  • *ý b) Tương tự ý a*  • *ý c) Viết lại phương trình ở dạng và biểu diễn đồ thị hàm số (song song với trục )*  *=> Đường thẳng đo chính là đường thẳng biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình đã cho.*  - HS thực hiện cá nhân phần **Thực hành 1**  *Xác định các hệ số a, b, c của mỗi phương trình bậc nhất hai ẩn sau:*  *a)*  *b)*  *c)*  *d)*  + Sau đó, GV mời bốn HS trình bày đáp án.  + Các HS còn lại lắng nghe, quan sát và nhận xét câu trả lời của bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - HS thực hiện nhóm đôi với bạn cùng bàn để thực hiện **Thực hành 2**  *Cho phương trình (1)*  *a) Trong hai cặp số và , cặp số nào là nghiệm của phương trình (1)*  *b) Tìm y0 để cặp số là nghiệm của phương trình (1)*  *c) Tìm thêm hai nghiệm của phương trình (1)*  *d) Hãy biểu diễn tất cả các nghiệm của phương trình (1) trên mặt phẳng toạ độ Oxy*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 4 HS của bốn nhóm lên bảng thực hiện từng yêu cầu của Thực hành.  + Các nhóm còn lại chú ý quan sát, và nhận xét bài làm của các bạn.  + GV chữa bài chi tiết cho HS và lưu ý kinh nghiệm làm bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Phương trình bậc nhất hai ẩn: Dạng của phương trình; Xác định hệ số a, b, c và nghiệm của phương trình. | **1. Phương trình bậc nhất hai ẩn**  **HĐKP1**  a) Ta có  Nhân cả 2 vế với ta có:    => (1)  b) Từ (1) ta có  => sẽ tương ứng với:    c) Ta có  => sẽ tương ứng với:    - Ta gọi (1) là phương trình bậc nhất hai ẩn và  Khi và thì hai vế của (1) có giá trị bằng nhau, đều bằng 32. Ta nói cặp số là một nghiệm của phương trình (1).  **Định nghĩa:**  Phương trình bậc nhất hai ẩn và là phương trình có dạng:  Trong đó, là các số đã biết (gọi là hệ số), và không đồng thời bằng 0.  Nếu giá trị của vế trái tại và bằng vế phải thì cặp số được gọi là một nghiệm của phương trình.  Giải phương trình là tìm tất cả các nghiệm của phương trình đó.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.11)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.11)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr,11)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.11)  **Chú ý:**  a) Mỗi nghiệm của phương trình được biểu diễn bởi điểm có tọa độ trên mặt phẳng tọa độ Oxy.  b) Phương trình bậc nhất hai ẩn luôn luôn có vô số nghiệm. Tất cả các nghiệm của phương trình đó được biểu diễn bởi một đường thẳng.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.11)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.11)  **Thực hành 1**  a)  Ta có các hệ số  b)  Ta có các hệ số  c)  Ta có các hệ số  d)  Ta có các hệ số  **Thực hành 2**  a) Cặp số là nghiệm của phương trình (1)  b) Thay cặp số vào phương trình (1) ta có    =>  =>  Vậy là giá trị cần tìm  c) Giả sử ta có    =>  =>  Vậy ta có thêm cặp số là nghiệm của phương trình (1)  d) Biểu diễn phương trình (1) trên trục toạ độ Oxy |

**Hoạt động 2: Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

- Nhận biết nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2; Thực hành 3, 4; Vận dụng và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được dạng của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn và nghiệm của chúng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV tổ chức **HĐKP2** và cho HS thảo luận theo nhóm 2-3 HS để thực hiện yêu cầu:  *Một ô tô đi từ A đến B, cùng lúc đó một xe máy đi từ B về A. Gọi x (km/h) là tốc độ của ô tô, y (km/h) là tốc độ của xe máy (x > 0, y > 0). Biết rằng:*  *(1) Tốc độ của ô tô hơn tốc độ xe máy 15 km/h;*  *(2) Quãng đường AB dài 210 km và hai xe gặp nhau sau 2 giờ.*  *a) Từ dữ kiện (1), hãy lập một phương trình hai ẩn x, y.*  *b) Từ dữ kiện (2), hãy lập thêm một phương trình hai ẩn x, y.*  *c) Bạn An khẳng định rằng tốc độ của ô tô và xe máy lần lượt là 60 km/h và 45 km/h.*  *Có thể dùng hai phương trình lập được để kiểm tra khẳng định của bạn An là đúng hay sai không?*  + Sau thời gian thảo luận, GV chỉ định 2 HS nêu câu trả lời cho ý a và b.  + GV mời 1 HS nêu hướng thực hiện ý c của HĐ, từ đó HS thực hiện lời giải cho ý c.  + GV nhận xét và chữa bài chi tiết cho HS và giới thiệu cho HS về hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.  - GV trình chiếu **Định nghĩa** hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn cho HS quan sát và ghi chép.  - HS thực hiện đọc – hiểu **Ví dụ 4** theo hướng dẫn của SGK.  *Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn? Xác định các hệ số của mỗi hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn đó?*  *a) b)*  *c)*  + GV mời 3 HS trình bày lời giải.  - HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 5**  *Cho hệ phương trình*  *Trong các cặp số và , cặp nào là nghiệm của hệ phương trình đã cho?*  + GV mời 1 HS nêu hướng thực hiện bài toán và 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + GV nhận xét chi tiết và chốt đáp án.  - HS thực hiện cá nhân phần **Thực hành 3**  *Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn*  *a)*  *b)*  *c)*  + GV mời 1 HS trình bày đáp án.  - HS thực hiện **Thực hành 4**  *Cho hệ phương trình*  *Trong hai cặp số (0;2) và (-5; 3) cặp số nào là nghiệm của hệ phương trình đã cho?*  + GV chỉ định một HS lên bảng trình bày lời giải.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm của bạn.  + GV chữa bài và chốt đáp án.  - GV cho HS thảo luận theo nhóm, mỗi nhóm ứng với mỗi tổ trong lớp để thực hiện phần **Vận dụng**  *Đối với bài toán trong (trang 10), nếu gọi x là số em nhỏ, y là số quả hồng thì ta nhận được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn nào?*  *Hoạt động khởi động: Bài toán cổ:*  *Một đàn em nhỏ đứng bên sông*  *To nhỏ bàn nhau chuyện chia hồng*  *Mỗi người năm trái thừa năm trái*  *Mỗi người sáu trái một người không*  *Hỡi người bạn trẻ đang dừng bước*  *Có mấy em thơ, mấy trái hồng?*  *Làm thế nào để tính được số em nhỏ (em thơ) và số trái hồng.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời đại diện các nhóm trình bày đáp án.  + GV chữa bài chi tiết cho các nhóm.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn và nghiệm của chúng. | **2. Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**  **HĐKP2**  a) Từ dữ kiện (1), ta có phương trình:    b) Từ dữ kiện (2), ta có phương trình liên quan đến thời gian và quãng đường:    c) Bạn An khẳng định rằng tốc độ của ô tô và xe máy lần lượt là 60 km/h và 45 km/h. Để kiểm tra khẳng định này, ta thay vào phương trình (a) và phương trình (b):  Thay và vào phương trình (a):      Phương trình (a) đúng.  Thay và vào phương trình (b):      Phương trình (b) cũng đúng.  Vậy, dựa trên hai phương trình lập được và việc thay vào giá trị tốc độ của ô tô và xe máy, khẳng định của bạn An là đúng.  - Trong **HĐKP2** ta lập được hai phương trình bậc nhất hai ẩn là và . Hai phương trình này tạo thành hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn được viết là:    **Định nghĩa**  Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng:  (I):  Trong đó là các số đã biết (gọi là hệ số), và không đồng thời bằng 0, và không đồng thời bằng 0.  Nếu là nghiệm chung của hai phương trình (1) và (2) thì được gọi là một nghiệm của hệ (I).  Giải hệ phương trình là tìm tất cả các nghiệm của hệ phương trình đó.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.13)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.13)  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.13)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.13)  **Thực hành 3:**  Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn là a) và b).  **Thực hành 4**  Thay cặp số (0;2) vào hệ phương trình ta có    => Cặp số (0; 2) không phải nghiệm của hệ phương trình  Thay cặp số (-5;3) vào hệ phương trình ta có    => Cặp số (-5; 3) là nghiệm của hệ phương trình  **Vận dụng**  Ta có câu: “Mỗi người năm trái thừa năm trái”  =>  =>  Lại có “Mỗi người sáu trái một người không”  =>  =>  => Ta có hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 2; 3; 4 (SGK – tr.14), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 2; 3; 4 (SGK – tr.14).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Dạng tổng quát của phương trình bậc nhất hai ẩn là:

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 2**. Cặp số nào là nghiệm của hệ phương trình ?

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 3.** Hệ số của phương trình là:

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho hai đường thẳng có dạng: và . Hãy tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng này?

A. .

B. .

C. .

D. .

**Câu 5.** Trong các hệ phương trình sau, hệ phương trình nào là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

A. .

B. .

C. .

D. .

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | A | C | D | B |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a) là phương trình bậc nhất hai ẩn với

b) không là phương trình bậc nhất hai ẩn vì

c) là phương trình bậc nhất hai ẩn với

d) là phương trình bậc nhất hai ẩn với

**2.**

a) Cặp số là nghiệm của phương trình vì

Cặp số là nghiệm của phương trình vì

Cặp số không là nghiệm của phương trình vì

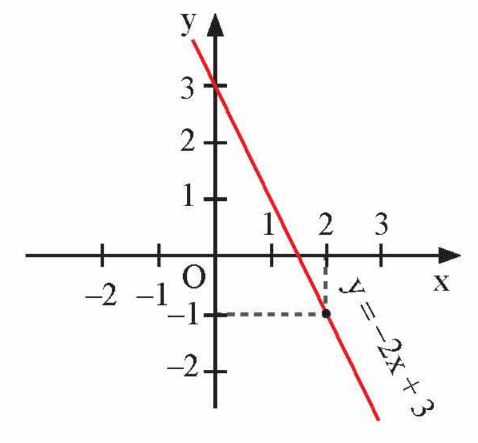
b) Cặp số là nghiệm của phương trình vì

Cặp số không là nghiệm của phương trình vì

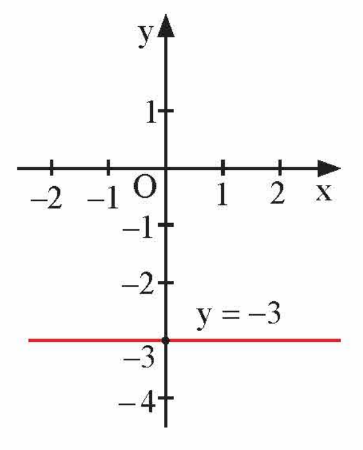
Cặp số khong là nghiệm của phương trình vì .

**3.**

a) hay



b) hay



c) hay



d) hay

A graph of a function

Description automatically generated

**4.**

a) Cặp số không là nghiệm của hệ phương trình vì

b) Cặp số là nghiệm của hệ phương trình vì

c) Cặp số không là nghiệm của hệ phương trình

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 5 (SGK – tr.14).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

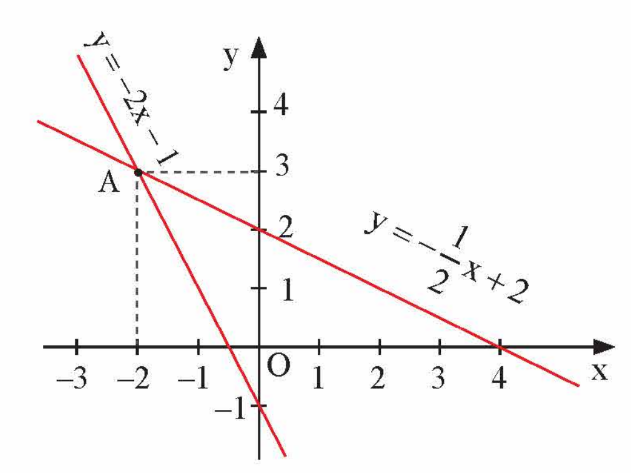
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**5.** a)



b) Tọa độ giao điểm

c) Tọa độ của điểm là nghiệm của hệ phương trình vì

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn**

Ngày soạn: 21/9/2024

Ngày dạy:

Tiết: 9,10,11,12

**BÀI 3. GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp thế và phương pháp cộng đại số.
* Tìm được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.
* Giải quyết được một số vấn dề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết phương pháp giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Giải quyết vấn đề toán học: phân tích, áp dụng phương pháp thế, phương pháp cộng đại số để giải hệ phương trình và các bài toán thực tế gắn với hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống có vấn đề về việc giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**b) Nội dung:** HS đọc tính huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về phương pháp giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

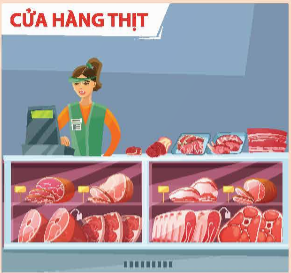
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Tại một cửa hàng, chị An mua 1,2kg thịt lợn và 0,7kg thịt bò hết 362 000 đồng; chị Ba mua 0,8kg thịt lợn và 0,5kg thị bò cùng loại hết 250 000 đồng. Làm thế nào để tính giá tiền 1kg mỗi loại thịt lợn và thịt bò?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học này chúng ta cùng nhau tìm hiểu các phương pháp để giải một hệ phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng vào giải các bài toán trong thực tế ”.

**GIẢI HỆ HAI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT HAI ẨN**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và trình bày được cách giải hệ bằng phương phép thế.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1; Thực hành 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được các giải hệ bằng phương phép thế.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP1** cho HS thảo luận nhóm đôi với bạn cùng bàn để thực hiện yêu cầu:  *Cho hệ phương trình:*    *Thực hiện giải hệ phương trình này theo hướng dẫn sau:*  *- Từ phương trình (1), hãy biểu diễn x theo y*  *- Thế x được biểu diễn ở trên vào phương trình (2), để nhận được một phương trình một ẩn y*  *- Giải phương trình ẩn y đó, rồi suy ra nghiệm của hệ*  + Sau thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện từng bước như SGK hướng dẫn.  + GV nhận xét và chốt lại kết quả đúng, từ đó GV giảng cho HS biết cách làm như HĐKP1 là giải hệ bằng phương pháp thế.  - GV trình chiếu Khung kiến thức trọng tâm về cách giải hệ bằng phương phép thế cho HS.  - HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1**  *Giải hệ phương trình*    + GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + GV quan sát, chữa bài chi tiết cho HS và cả lớp.  - GV nhắc nhở và lưu ý cho HS có thể thực hiện giải hệ phương trình như trong phần **Chú ý.**  - GV triển khai phần **Ví dụ 2** và yêu cầu HS thực hiện vào vở cá nhân.  *Giải các hệ phương trình:*  *a) b)*  + GV mời 2 HS lên bảng trình bày đáp án.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và cho ý kiến góp ý  + GV chữa bài cho HS.  - GV trình chiếu **Thực hành 1** và cho HS thực hiện cá nhân phần Thực hành:  *Giải các hệ phương trình:*  *a)*  *b)*  *c)*  + GV mời các HS trình bày đáp án cho các phần a, b, c.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế | **1. Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế**  **HĐKP1**  Từ phương trình (1) ta có:  =>  Thế vào (2) ta có:    =>  =>  =>  =>  - Cách giải như trên gọi là giải hệ phương trình bằng phương phép thế.  **Cách giải hệ phương trình bằng phương pháp thế:**  *Bước 1:* Từ một phương trình của hệ, ta biểu diễn ẩn này theo ẩn kia, rồi thế vào phương trình còn lại của hệ để nhận được một phương trình một ẩn.  *Bước 2:* Giải phương trình một ẩn đó rồi suy ra nghiệm của hệ.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.15)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.15)  **Chú ý:** (SGK-tr.16)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.16)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.16)  **Thực hành 1**  a)            Vậy hệ phương trình có nghiệm là  b)      Hệ phương trình vô nghiệm  Vậy hệ phương trình vô nghiệm  c)          Vậy hệ phương trình có vô số nghiệm |

**Hoạt động 2: Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu và nắm được các bước giải hệ bằng phương pháp cộng đại số.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2; Thực hành 2; Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được cách giải hệ bằng phương phép công đại số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV tổ chức cho HS thực hiện **HĐKP2**  *Cho hai hệ phương trình*  *(I); (II)*  *a) Giải hệ phương trình (I) và hệ phương trình (II) bằng phương pháp thế. Có nhận xét gì về nghiệm của hai hệ này?*  *b) Bằng cách cộng từng vế của hai phương trình của hệ (II), ta nhận được một phương trình mới. Thay phương trình thứ nhất của hệ (II) bằng phương trình mới đó. Có nhận xét gì về kết quả nhận được?*  + GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi và thực hiện theo các bước trong SGK yêu cầu.  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài chi tiết cho HS. Từ kết quả đó, GV trình chiếu cách giải hệ phương trình theo hướng dẫn trong SGK.  - GV lưu ý cho HS tên gọi của cách giải hệ này chính là giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số và trình chiếu cách giải trong Khung kiến thức cho HS.  - HS thực hiện cá nhân phần **Ví dụ 3**  *Giải hệ phương trình*  *a) ; b)*  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện giải hệ phương trình.  + HS dưới lớp quan sát và cho ý kiến nhận xét về bài làm của hai bạn.  + HS chữa bài chi tiết và lưu ý kinh nghiệm làm bài cho HS.  - GV cho HS thực hiện theo nhóm hai HS thực hiện **Thực hành 2**  *Giải các hệ phương trình:*  a)  b)  + GV mời 1 HS đứng tại chỗ trình bày hướng thực hiện ý a và b.  + GV mời hai HS lên bảng trình bày lời giải.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm của hai bạn và GV chốt đáp án.  - GV cho HS quan sát phần **Vận dụng 1**  *Xác định a, b để đồ thị hàm số đi qua hai điểm và .*  + GV có thể gợi ý:  *• Lần lượt thay toạ độ từng điểm và hàm số y = ax + b để ra phương trình bậc nhất hai ẩn.*  *• Để tìm a, b ta giải hệ hai phương trình vừa tìm được.*  *• Dựa vào các bước giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng phương pháp cộng đại số.*  + GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải theo sự gợi ý của GV.  + GV chữa bài chi tiết và chốt lại đáp án đúng.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số | **2. Giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số**  **HĐKP2**  a) (I)        Vậy hệ phương trình có nghiệm là  (II)            Vậy hệ phương trình có nghiệm là  b) Cộng từng vế của hệ phương trình (II) ta được:  Thay phương trình thứ nhất của hệ (II) bằng phương trình mới, ta được:  Ta thấy phương trình mới nhận được giống với hệ (I).  - Cách giải hệ phương trình được hướng dẫn chi tiết trong SGK (tr.17).  - Cách giải như trên gọi là *giải hệ phương trình bằng phương phép cộng đại số.*  **Cách giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số.**  *Bước 1:* Nhân hai vế của mỗi phương trình với một số thích hợp (nếu cần) sao cho các hệ số của một ẩn nào đó trong hai phương trình của hệ bằng nhau hoặc đối nhau.  *Bước 2:* Cộng hay trừ từng vế hai phương trình của hệ để được một phương trình một ẩn và giải phương trình đó.  *Bước 3:* Thế giá trị của ẩn vừa tìm được ở bước 2 vào một trong hai phương trình của hệ đã cho để tìm giá trị ẩn còn lại. Kết luận nghiệm của hệ.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.17)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.17+18)  **Thực hành 2**  a)  Trừ từng vế hai phương trình của hệ ta được:  hay  Thay vào phương trình ta được: hay  Vậy hệ phương trình có nghiệm là  b)  Nhân hai vế của phương trình thứ nhất với 3, và hai vế của phương trình thứ hai với 2, ta được:    Trừ từng vế hai phương trình của hệ ta được:  hay  Thay vào phương trình ta được: hay  Vậy hệ phương trình có nghiệm là  **Vận dụng 1**  Để đồ thị hàm số đi qua điểm A thì phải thoả mãn phương trình  (I)  Để đồ thị hàm số y = ax + b đi qua điểm B thì phải thoả mãn phương trình  (II)  Từ (I) và (II) ta có hệ phương trình    Trừ từng vế hai phương trình của hệ ta được:  hay  Thay vào phương trình ta được:  hay  Vậy để đồ thị hàm số đi qua hai điểm và thì và |

**Hoạt động 3: Tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay**

**a) Mục tiêu:**

- Biết cách sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của hệ phương trình.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Thực hành 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được cách sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của hệ phương trình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn cho HS cách sử dụng MTCT để giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn theo hướng dẫn trong SGK.tr.18  *\* GV lưu ý: Các dòng MTCT đời cao hơn fx570-VN plus sẽ có cách bấm giải hệ khác.*  - HS thực hiện **Ví dụ 4** theo hướng dẫn các bước như trong SGK  *Tìm nghiệm của hệ phương trình sau bằng MTCT*  - GV cho HS đọc phần **Chú ý.**  - HS sử dụng MTCT để thực hiện phần **Thực hành 3**  *Tìm nghiệm của các hệ phương trình sau bằng máy tính cầm tay:*  *a)*  *b)*  + GV mời một số HS đọc đáp án trong MTCT.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + cách sử dụng máy tính cầm tay để tìm nghiệm của hệ phương trình. | **3. Tìm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay**  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.18)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.18)  **Chú ý:** Khi hệ phương trình vô nghiệm hoặc vô số nghiệm, máy sẽ báo các dòng chữ tương ứng.  **Thực hành 3**  a)      b) |

**Hoạt động 4: Giải bài toán bằng cách lập phương trình**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách thực hiện các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 3; Thực hành 4, 5; Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được cách giải bài toán bằng cách lập phương trình.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP3** và cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện yêu cầu của HĐ:  *Hai lớp 9A và 9B có tổng số 82 học sinh. Trong dịp tết trồng cây năm 2022, mỗi học sinh lớp 9A trồng được 3 cây, mỗi học sinh lớp 9B trồng được 4 cây nên cả hai lớp trồng được tổng số 288 cây.*  *Gọi x,y lần lượt là số học sinh lớp 9A và lớp 9B(x N\*, y N\*)*  *a) Từ dữ liệu đã cho, lập hai phương trình bậc nhất hai ẩn biểu thị số học sinh của hai lớp và số cây trồng được*  *b) Giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn và cho biết mỗi lớp có bao nhiêu học sinh*  + GV có thể hướng dẫn:  *• Nếu gọi lần lượt là số học sinh lớp 9A và lớp 9B*  *• Tổng số HS 2 lớp là 82, thì ta có phương trình là gì?*  *• Số cây lớp 9A trồng được là bao nhiêu?*  *• Số cây lớp 9B trồng được là bao nhiêu?*  *• Từ dữ kiện đề bài ta có hệ phương trình thứ hai là gì?*  + GV chỉ định 1 HS lên bảng trình bày bài giải và GV chữa bài chi tiết cho HS.  - GV trình chiếu cách giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.  - HS đọc và tham khảo cách giải của **Ví dụ 5**  *Hai ngăn của một kệ sách có tổng cộng 400 cuốn sách. Nếu chuyển 80 cuốn sách từ ngăn thứ nhất sang ngăn thứ hai thì số sách ở ngăn thứ hai gấp 3 lần số sách ở ngăn thứ nhất. Tính số sách ở mỗi ngăn lúc đầu.*  + GV phân tích và giảng giải chi tiết lại lời giải trong SGK cho HS hiểu và ghi nhớ dạng toán.  - GV cho HS quan sát **Ví dụ 6** và yêu cầu HS đọc phần lời giải của SGK.  *Cân bằng phương trình hóa học bằng phương pháp đại số*  + GV phân tích lời giải của SGK một cách chi tiết để cho HS hiểu bản chất của bài toán và ghi nhớ dạng toán.  - GV cho HS thảo luận nhóm 3-4 HS để thực hiện **Thực hành 4**  *Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 64m. Nếu tăng chiều dài thêm 2m và tăng chiều rộng thêm 3m thì diện tích tăng thêm 88m2. Tính chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn đó.*  + GV yêu cầu HS nhắc lại cách tính chu vi và diện tích của hình chữ nhật.  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 2 HS của hai nhóm lên thực hiện bài giải.  + HS các nhóm còn lại quan sát, nhẫn ét bài làm của bạn.  + GV chữa bài chi tiết và chốt đáp án.  - GV cho HS thảo luận hóm 3-4 HS thể thực hiện **Thực hành 5**  *Cân bằng phương trình hoá học sau bằng phương pháp đại số*  *NO + O2 NO2*  + Các nhóm thảo luận và trình bày ra bảng phụ.  + Sau thời gian thảo luận, đại diện các nhóm trình bày đáp án trước lớp.  + Các nhóm khác nhận xét và GV chốt đáp án.  - HS thảo luận hóm theo từng bàn để thực hiện yêu cầu của **Vận dụng 2**  *Giải bài toán trong Hoạt động khởi động.*  *Hoạt động khởi động: Tại một cửa hàng, chị An mua 1,2 kg thịt lợn và 0,7 kg thịt bò hết 362 000 đồng; chị Ba mua 0,8 kg thịt lợn và 0,5 kg thịt bò cùng loại hết 250 000 đồng. Làm thế nào để tính được giá tiền 1 kg mỗi loại thịt lợn và thịt bò?*  + Các nhóm HS thực hiện lời giải, và thi đua xem nhóm nào giải nhanh và chính xác nhất.  + GV lấy tinh thần nhóm xung phong nhaanh nhất trình bày đáp án, các nhóm còn lại nhận xét bài làm, phản biện bài làm của nhóm bạn.  + GV chữa bài chi tiết cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Giải bài toán bằng cách lập phương trình | **4. Giải bài toán bằng cách lập phương trình**  **HĐKP3**  Gọi lần lượt là số học sinh lớp 9A và lớp 9B,  Vì hai lớp có tổng số 82 học sinh, nên ta có phương trình: (I)  Số cây lớp 9A trồng được là: (cây)  Số cây lớp 9B tròng được là: (cây)  Do cả hai lớp trồng được tổng số 288 cây nên ta có phương trình: (II)  Từ (I) và (II) ta có hệ phương trình:    b) Ta có  Nhân hai vế phưng trình thứ nhất với 3, ta được:  Trừ từng vế hai phương trình của hệ ta được:    Thay vào phương trình ta được  Ta thấy thỏa mãn điều kiện của ẩn  Vậy lớp 9A có 40 học sinh, lớp 9B có 42 học sinh.  **Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình**  Bước 1: Lập hệ phương trình.  - Chọn hai ẩn biểu thị hai đại lượng chưa biết vả đặt điều kiện thích hợp cho các ẩn.  - Biểu diễn các đại lượng liên quan theo các ẩn  và các đại lượng đã biết.  - Lập hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.  Bước 2: Giải hệ phương trình nhận được.  Bước 3: Kiểm tra nghiệm tìm được ở Bước 2 có thoả mãn điều kiện của ẩn hay không, rồi trả lời bài toán.  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.20)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.20)  **Ví dụ 6:** (SGK-tr.20)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.20)  **Thực hành 4**  Gọi chiều dài, chiều rộng của mảnh vườn lần lượt là . (m) ()  Ta có chu vi: (I)  Lại có    (II)  Từ (I) và (II) ta có hệ phương trình    Giải hệ phương trình ta được:  (thoả mãn điều kiện)  Vậy chiều dài của mảnh vườn là 18m và chiều rộng là 14m  **Thực hành 5**  Gọi x và y lần lượt là hệ số của N và O2 thoả mãn cân bằng phương trình hoá học  Cân bằng số nguyên tử N, số nguyên tử O ở 2 vế, ta được hệ:  Giải hệ phương trình ta được: và  Đưa các hệ số tìm được vào phương trình, ta có:  Do các hệ số của phương trình hoá học phải là các số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học với 2, ta được  **Vận dụng 2**  Gọi x, y lần lượt là giá tiền 1 kg thịt lợn và giá tiền 1 kg thịt bò  Chị An mua 1,2 kg thịt lợn và 0,7 kg thịt bò hết 362 000 đồng, ta có phương trình  (1)  Chị Ba mua 0,8 kg thịt lợn và 0,5 kg thịt bò cùng loại hết 250 000 đồng, ta có phương trình  (2)  Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình    Giải hệ phương trình ta được: và (thỏa mãn điều kiện)  Vậy giá tiền 1 kg thịt lợn là 150 000 đồng và giá tiền 1 kg thịt bò là 260 000 đồng. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 2; 3 (SGK – tr.21), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 2; 3 (SGK – tr.21).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho hệ phương trình . Thực hiện cộng từng vế của phương trình thứ nhất với phương trình thứ hai ta được hệ mới là:

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Cho hệ phương trình , thực hiện cộng các vế của phương trình thứ nhất với phương trình thứ hai ta được hệ mới là:

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Biến đổi hệ phương trình thành hệ mới là đã thực hiện phép biến đổi nào sau đây?

A. Nhân hai vế phương trình thứ nhất với 2.

B. Nhân vế phải phương trình thứ nhất với 2.

C. Nhân hai vế của phương trình thứ hai với 2.

D. Nhân vế trái phương trình thứ hai với 2.

**Câu 4.** Nghiệm của hệ phương trình

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Hai ô tô cùng khởi hành một lúc từ hai tỉnh A và B cách nhau 400km đi ngược chiều và gặp nhau sau 5 giờ. Nếu vận tốc của mỗi xe không thay đổi nhưng xe đi chậm xuất phát trước xe kia 40 phút thì hai xe gặp nhau sau 5 giờ 22 phút kể từ lúc xe chậm khởi hành. Tính vận tốc mỗi xe.

A. Vận tốc xe nhanh: 44 km/h; Vận tốc xe chậm: 36 km/h.

B. Vận tốc xe nhanh: 45 km/h; Vận tốc xe chậm: 36 km/h.

C. Vận tốc xe nhanh: 54 km/h; Vận tốc xe chậm: 46 km/h.

D. Vận tốc xe nhanh: 40 km/h; Vận tốc xe chậm: 30 km/h.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a)

Cộng từng vế của hai phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

b)

Nhân hai vế phương trình thứ nhất với 3, ta được:

Trừ từng vế hai phương trình trên ta được:

Thay vào phương trình , ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm

c)

Nhân hai vế của phương trình thứ hai với 2, ta được:

Trừ từng vế của hai phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình , ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

d)

Vậy nghiêm của hệ phương trình là

**2.**

a)

Nhân cả hai vế của phương trình thứ hai với 3, ta được:

Trừ từng vế của hai phương trình trên ta được: (vô lí)

Vậy hệ phương trình vô nghiệm.

b)

Cộng từng vế của hai phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

c)

Nhân cả hai vế của phương trình thứ nhất với ta được:

Cộng hai vế của hai phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được:

hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

d)

Đặt: và

Hệ phương trình trở thành:

Nhân cả hai vế của phương trình thứ hai với 2, ta được:

Trừ từng vế của hai phương trình trên ta được:

Thay vào phương trình ta được: hay

Trả lại biến ban đầu, ta được:

Cộng hai vế của phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hệ của phương trình là

**3.**

a) Thay tọa độ hai điểm và vào , ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình:

Trừ từng vế của hai phương trình, ta được: hay

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hàm số có dạng

b) Thay tọa độ điểm và vào , ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình:

Trừ từng vế của hai phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được hay

Vậy hàm số có dạng

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 4; 5; 6; 7 (SGK – tr.21).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**4.**

Gọi và lần lượt là số chi tiết máy mà tổ một và tổ hai sản xuất được trong tháng thứ nhất

Trong tháng thứ nhất, hai tổ sản xuất được 800 chi tiết máy, nên ta có phương trình:

(1)

Số chi tiết máy tổ thứ nhất làm được trong tháng thứ hai là: (chi tiết máy)

Số chi tiết máy tổ thứ hai làm được trong tháng thứ hai là: (chi tiết máy)

Vì trong tháng 2 cả hai tổ làm được 945 chi tiết máy nên ta có phương trình

(2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Nhân cả hai vế phương trình thứ nhất với ta được:

Trừ từng vế của hai phương trình trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được

Ta thấy và thỏa mãn điều kiện của ẩn.

Vậy trong tháng 1, tổ một sản xuất được 300 chi tiết máy, tổ hai sản xuất được 500 chi tiết máy.

**5.**

Gọi và lần lượt là số áo mà tổ thứ nhất và tổ thứ hai may được trong một ngày

Vì mỗi ngày tổ thứ hai may được nhiều hơn tổ thứ nhất 20 áo nên ta có phương trình:

(1)

Số áo tổ thứ nhất may được trong 7 ngày là: (áo)

Số áo tổ thứ hai may được trong 5 ngày là: (áo)

Vì cả hai tổ may được 1540 áo nên ta có phương trình: (2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình, ta được

Ta thấy và thỏa mãn điều kiện của ẩn

Vậy trong một ngày tổ thứ nhất may được 120 chiếc áo, tổ thứ hai may được 140 chiếc áo.

**6.**

Gọi và lần lượt là năm suất lúa giống mới và giống cũ trên 1 ha

Người ta cấy 60 ha lúa giống mới và 40 ha lúa giống cũ, thu hoạch được tất cả 660 tấn thóc, nên ta có phương trình: (1)

Biết rằng 3 ha trồng lúa giống mới thu hoạch được ít hơn 4 ha trồng lúa giống cũ là 3 tấn, ta có phương trình: (2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình ta được

Ta thấy và thỏa mãn điều kiện của ẩn

Vậy năng suất lúa giống mới trên 1 ha là 7 tấn; năng suất lúa giống cũ trên 1 ha là 6 tấn.

**7.**

a) Gọi và lần lượt là hệ số của và thỏa mãn cân bằng phương trình hóa học

Cân bằng số nguyên tử Ag, số nguyên tử Cl ở 2 vế, ta có hệ phương trình:

Giải hệ phương trình ta được: và

Đưa các hệ số tìm được vào phương trình hoá học, ta có

Do các hệ số của phương trình hoá học phải là các số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học với 2, ta được

b) Gọi và lần lượt là hệ số của C và thoả mãn cân bằng phương trình hoá học

Cân bằng số nguyên tử C, số nguyên tử O ở 2 vế, ta có hệ phương trình:

Giải hệ phương trình, ta được

Đưa các hệ số tìm được vào phương trình hoá học, ta có

Do các hệ số của phương trình hoá học phải là các số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học với 2, ta được

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Bài tập cuối chương 1**

Ngày soạn: 4/10/2024

Ngày dạy:

**Tiết:13,14,15**

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 1 (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Giải được các phương trình quy về phương trình bậc nhất.
* Nhận biết phương trình và nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Giải quyết được một số vấn dề thực tiễn gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận nhận biết các phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu và các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
* Giải quyết vấn đề toán học: phân tích, áp dụng quy tắc chuyển vế, phương pháp giải phương trình tích, quy đồng mẫu thức và phương pháp thế, phương pháp cộng đại số để giải phương trình, hệ phương trình và các bài toán thực tế.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** GV cho HS thực hiện yêu cầu của bài toán mở đầu.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS trả lời các câu hỏi sau đây:

Bài 1: Giải các phương trình sau:

a)

b)

Bài 2: Hai xí nghiệp theo kế hoạch phải làm tổng cộng 360 dụng cụ. Trên thực tế, xí nghiệp 1 vượt mức 12%, xí nghiệp 2 vượt mức 10% do đó cả hai xí nghiệp làm tổng cộng 400 dụng cụ. Tính số dụng cụ mỗi xí nghiệp phải làm.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Bài học này sẽ giúp chúng ta củng cố kiến thức về phương trình tích, phương trình chứa ẩn ở mẫu và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn. Kiến thức trong chương này được ứng dụng rất nhiều trong các bài toán tính năng suất, vận tốc, sản lượng,....”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG I**

**Gợi ý đáp án:**

Bài 1:

a)

hoặc

, suy ra .

, suy ra .

Vậy phương trình đã cho có nghiệm là và .

b)

ĐKXĐ: .

Suy ra

hoặc

, suy ra

Ta nhận thấy đều thỏa mãn điều kiện.

Vậy phương trình đã cho có nghiệm là và .

Bài 2.

Gọi là số dụng cụ cần làm của xí nghiệp 1 và là số dụng cụ của xí nghiệp 2 phải làm. ().

Hai xí nghiệp phải làm tổng cộng 360 dụng cụ nên ta có:

Mà thực tế, xí nghiệp thứ nhất làm vượt mức 12% và xí nghiệp hai làm vượt mức 10% nên số dụng cụ làm được thực tế là 400 dụng cụ. Ta có phương trình là:

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình sau:

Nhân cả hai vế của phương trình thứ nhất với ta được:

Trừ từng vế hai phương trình của hệ mới, ta được , suy ra (thỏa mãn)

Thế vào phương trình thứ nhất của hệ, ta được , suy ra (thỏa mãn).

Vậy xí nghiệp thứ nhất phải làm 200 sản phẩm và xí nghiệp thứ hai phải làm 160 sản phẩm.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương I.**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại kiến thức trọng tâm trong chương I.

- Vận dụng các kiến thức về: Giải phương trình, giải hệ phương trình để xử lí các bài toán thực tế có liên quan.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện câu hỏi trắc nghiệm trong SGK-tr.22 và củng có kiến thức bằng sơ đồ tư duy.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi của GV và câu hỏi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 3 nhóm, và yêu cầu các nhóm thực hiên hệ thống lại các kiến thức trọng tâm trong chương 1 bằng sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ hình cây) như sau:  + Nhóm 1: Phương trình quuy về phương trình bậc nhất một ẩn.  + Nhóm 2: Phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  + Nhóm 3: Giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  - Sau khi các nhóm thảo luận và thực hiện xong yêu cầu, GV mời đại diện mỗi nhóm lên trình bày sản phẩm của nhóm mình.  + Các nhóm khác lắng nghe và nhận xét, góp ý.  + GV nhận xét bài làm của các nhóm.  - GV tổ chức cho HS thực hiện phần **Câu hỏi trắc nghiệm** (SGK-tr.22) theo nhóm 3-4 HS.  + Các nhóm thức hiện và sau đó GV mời từng HS của mỗi nhóm nêu đáp án lần lượt các câu hỏi.  + Với mỗi câu trả lời, GV nhận xét và chốt đáp án đúng.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm trong chương I. | **1. Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương I**  - Gợi ý sơ đồ tư duy được để trong phần Ghi chú bên dưới.  - Gợi ý đáp án:  **1.C 2. C 3. A**  **4. D 5. D 6. C** |

|  |
| --- |
| **Ghi chú**  **Nhóm 1:**    **Nhóm 2:**    **Nhóm 3:** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 7; 8; 9; 10 (SGK – tr.22), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 7; 8; 9; 10 (SGK – tr.22).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Tìm nghiệm của phương trình

A. và

B. và

C. và

D. và

**Câu 2**. Tìm điều kiện xác định của phương trình

A.

B. và

C.

D.

**Câu 3.** Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình ?

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Giải phương trình ta được nghiệm là:

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Cho hệ phương trình: ta được nghiệm là:

A.

B.

C.

D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | C | D |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**7.**

a)

Nhân cả hai vế của phương trình thứ hai với 3, ta được:

Trừ từng vế hai phương trình của hệ trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

b)

Nhân cả hai vế của phương trình thứ nhất với 2, ta được:

Trừ từng vế hai phương trình của hệ trên ta được:

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

c)

Nhân cả hai vế của phương trình thứ hai với 4, ta được:

Cộng từng vế hai phương trình của hệ trên ta được: hay

Thay vào phương trình ta được: hay

Vậy hệ phương trình có nghiệm là

d)

Nhân hai vế của phương trình thứ hai ta được:

Trừ từng vế hai phương trình của hệ trên, ta được:

Vậy hệ phương trình có vô số nghiệm. Các nghiệm của hệ được viết như sau:

**8.**

a)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

b)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

c)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

d)

hoặc

hoặc

Vậy nghiệm của phương trình là và

**9.**

a)

ĐKXĐ: và

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

b)

ĐKXĐ: và

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

c)

ĐKXĐ:

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

d)

ĐKXĐ:

(thỏa mãn điều kiện)

Vậy nghiệm của phương trình là

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 10-16 (SGK – tr.23).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**10.**

Gọi lần lượt là số lớn và số bé cần tìm ()

Tổng của chúng bằng 1006, nên ta có phương trình: (1)

Lấy số lớn chia cho số bé được thương là 2 và số dư là 124, nên ta có phương trình: (2)

Từ (1),(2) ta có hệ phương trình:

Giải hệ ta được: và (thỏa mãn điều kiện của ẩn)

Vậy số lớn là 712, số bé là 294.

**11.**

Gọi số trận thắng là và số trận hòa là

Đội Arsenal đã thi đấu 38 trận mà không thua trận nào, nên ta có phương trình:

(1)

Biết rằng với mỗi trận đấu, đội thắng được 3 điểm, đội thua không có điểm và nếu hai đội hoà nhau thì mỗi đội được 1 điểm mà đội Arsenal vô địch với 90 điểm nên ta có phương trình: (2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình ta được: và (thỏa mãn điều kiện của ẩn)

Vậy đội Arsenal có số trận thắng là 26 trận.

**12.**

Gọi và lần lượt là giá niêm yết của mỗi quyển vở và mỗi cây bút bi (đồng)

Tổng số tiền phải trả nếu không được giảm giá là 195 000 đồng, nên ta có phương trình:

(1)

Giảm giá mỗi cây bút bi là 20% và mỗi quyển vở là 10% so với giá niêm yết và bạn Thanh đưa 175 000 đồng và được trả lại 3000 đồng, nên ta có phương trình:

Hay (2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình ta được: và (thỏa mãn điều kiện của ẩn)

Vậy giá niêm yết của mỗi quyển vở là 8000 đồng, giá niêm yết của mỗi cây bút bi là 3500 đồng.

**13.**

Gọi x và y lần lượt là số quýt và số cam cần tìm .

“Quýt, cam mười bảy quả tươi”, ta có phương trình:    (1)

“Đem chia cho một trăm người cùng vui

Chia ba mỗi quả quýt rồi

Còn cam mỗi quả chia mười vừa xinh”

Ta có phương trình:    (2)

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Giải hệ phương trình ta được: và

Vậy số quýt là 10 quả; số cam là 7 quả.

**14.**

Gọi và lần lượt là số linh kiện mà tổ A và tổ B lắp ráp được trong một ngày .

Nếu tổ A lắp ráp trong 5 ngày, tổ B lắp ráp trong 4 ngày thì xong 1900 bộ linh kiện, nên ta có phương trình:  (1)

Biết rằng mỗi ngày tổ A lắp ráp được nhiều hơn tổ B 20 bộ linh kiện, ta có phương trình:   (2).

Từ (1)(2) ta có hệ phương trình

Giải hệ ta được: và

Vậy trong 1 ngày tổ A ráp được 220 bộ linh kiện, tổ B ráp được 200 bộ linh kiện.

**15.**

a)

Gọi và lần lượt là hệ số của và thoả mãn cân bằng phương trình hoá học

Cân bằng số nguyên tử Fe, số nguyên tử Cl ở 2 vế, ta có hệ phương trình:

Giải hệ phương trình ta được và

Đưa các hệ số vào PTHH ta được:

Do các hệ số của phương trình hoá học phải là các số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học với 2, ta được

b)

Gọi và lần lượt là hệ số của S và O2 thoả mãn cân bằng phương trình hoá học

Cân bằng số nguyên tử S, số nguyên tử O ở 2 vế, ta có hệ phương trình:

Giải hệ phương trình ta được

Đưa các hệ số tìm được vào phương trình hoá học, ta có:

Do các hệ số của phương trình hoá học phải là các số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học với 2, ta được

c)

Gọi và lần lượt là hệ số của Al và thoả mãn cân bằng phương trình hoá học

Cân bằng số nguyên tử Al, số nguyên tử O ở 2 vế, ta có hệ phương trình:

Giải hệ phương trình ta được và

Đưa các hệ số vào PTHH:

Do các hệ số của phương trình hoá học phải là các số nguyên nên nhân hai vế của phương trình hoá học với 2, ta được

**16.**

Gọi và lần lượt là số tấn thép của loại 10% carbon và 20% carbon cần dùng .

Cần dùng để luyện được 1000 tấn thép, tan có phương trình:   (1)

cần dùng chứa 16% carbon từ hai loại thép trên, ta có phương trình:

   (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

Giải hệ ta được

Vậy số tấn thép của loại 10% carbon cần dùng là 400 tấn và số tấn thép của loại 20% carbon cần dùng là 600 tấn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Bất đẳng thức**

Ngày soạn: 11/10/2024

Ngày dạy:

**Tiết:16,17**

**CHƯƠNG 2. BẤT ĐẲNG THỨC. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN**

**BÀI 1. BẤT ĐẲNG THỨC (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực.
* Nhận biết được bất đẳng thức và mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết được thứ tự trên tập hợp các số thực và các tính chất của bất đẳng thức.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với bất đẳng thức.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng các tính chất cơ bản của bất đẳng thức và thứ tự trên tập hợp số thực để chứng minh các bất đẳng thức.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với khái niệm bất đẳng thức.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó làm nảy sinh như cầu tìm hiểu về bất đẳng thức.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Theo quy định của một hãng bay, khối lượng hành lí xách tay của khách hàng phổ thông không được vượt quá 12kg. Gọi m là khối lượng hành lí xách tay của một khách hàng phổ thông. Hệ thức nào biểu diễn khối lượng hành lí đúng quy định của hàng bay?*

**

***Gợi ý đáp án:*** *.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong cuộc sống, chúng ta bắt gặp rất nhiều tình huống cần viết các biểu thức so sánh như trên. Vậy các biểu thức như vậy được gọi là gì? Và các biểu thức đó có tính chất nào? Chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay”.

**BẤT ĐẲNG THỨC.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Khái niệm bất đẳng thức**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và hiểu được khái niệm bất đẳng thức,

- Vận dụng khái niệm thực hiện một số câu hỏi về bất đẳng thức.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1; Thực hành 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái niệm bất đẳng thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP1** và cho HS thực hiện các yêu cầu:  *Cho hai số thực và được biểu diễn trên trục số (Hình 1). Hãy cho biết số nào lớn hơn.*  + GV mời một HS đứng tại chỗ trả lời đáp án.  - GV đặt câu hỏi:  *Khi so sánh hai số thực a và b, có thể xảy ra những trường hợp nào?*  - GV giải thích và hướng dẫn cho HS cách đọc, cách viết kí hiệu để diễn tả một bất đẳng thức.  Từ đó, GV trình chiếu và giới thiệu về **Định nghĩa** bất đẳng thức.  - GV trình bày **Ví dụ 1:**  *Hãy chỉ ra một bất đẳng thức diễn tả số lớn hơn 3. Vế trái, vế phải của bất đẳng thức là gì?*  - GV trình chiếu nội dung của **Thực hành 1** và yêu cầu HS thảo luận theo nhóm đôi:  *Hãy chỉ ra các bất đẳng thức diễn tả mỗi khẳng định sau:*  *a) nhỏ hơn 5; b) a không lớn hơn b*  *c) m không nhỏ hơn n.*  + GV yêu cầu 3 HS, mỗi HS trả lời một ý a, b, c.  + Các HS còn lại lắng nghe và cho ý kiến nhận xét; GV chốt lại đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Khái niệm bất đẳng thức | **1. Khái niệm bất đẳng thức**  **HĐPK1**    *(Hình 1)*  Vì nên  - Trên tập hợp số thực, khi so sánh hai số và , xảy ra một trong ba trường hợp sau:  + Số lớn hơn , kí hiệu  + Số nhỏ hơn , kí hiệu  + Số bằng , kí hiệu  - Tập hợp số thực là tập hợp được sắp thứ tự: điểm biểu diễn số nhỏ hơn nằm bên trái điểm biểu diễn số lớn hơn.  + Nếu hoặc , ta viết (ta nói  *lớn hơn hoặc bằng* hay *không nhỏ hơn* ).  + Nếu hoặc , ta viết (ta nói  *nhỏ hơn hoặc bằng* hay  *không lớn hơn* ).  - Cách diễn tả:  + Bình phương của số luôn lớn hơn hoặc bằng 0, ta viết:  + Số không âm, ta viết:  + Số không dương, ta viết:  **Định nghĩa**  Hệ thức dạng (hay ) được gọi là bất đẳng thức và được gọi là vế trái, được gọi là vế phải của bất đẳng thức.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.26)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.26)  **Thực hành 1:**  a)  b)  c) |

**Hoạt động 2: Tính chất của bất đẳng thức**

**a) Mục tiêu:**

- Giải thích được các tính chất toán học: tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, tính chất giữa thứ tự và phép nhân.

- Vận dụng kiến thức để giải các bài toán so sánh và chứng minh.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2; HĐKP3; HĐKP4; Thực hành 2; Thực hành 3; Thực hành 4; Thực hành 5; Thực hành 6; Vận dụng 1; Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS hiểu được các tính chất toán học: tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, tính chất giữa thứ tự và phép nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***NV1: Tìm hiểu tính chất bắc cầu***  - GV trình chiếu **HĐKP2** cho HS thực hiện cá nhân yêu cầu:  *Cho là ba số thỏa mãn và . Trong hai số và , số nào lớn hơn? Vì sao?*  + GV gọi một HS nêu câu trả lời và GV nhận xét, chốt đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ, GV giới thiệu tính chất bắc cầu của bắt đẳng thức theo SGK.  - GV nhấn mạnh phần chú ý.  - HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  *So sánh hai số và , biết và*  + GV yêu cầu một HS lên bảng thực hiện.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét bài làm của bạn; GV chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 2** và yêu cầu HS thực hiện cá nhân:  *So sánh hai số và , biết và*  + GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + Một HS khác nhận xét bài làm của bạn  + GV chưa bài và chốt đáp án  ***NV2: Tìm hiểu tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng***  - GV trình chiếu **HĐKP3** và yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện:  *Thay mỗi ? sau bằng dấu thích hợp (<, >):*  *a) 4 > 1*  *4 + 15 ? 1 + 15*  *b) -10 < -5*  *-10 + (-15) ? -5 + (-15)*  + Sau thời gian thảo luận, GV yêu cầu 2 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + Các HS bên dưới qua sát và nhẫn ét bài làm của hai bạn.  + GV chữa bài và chốt kết quả.  - GV giảng giải cho HS hiểu được hai bất đẳng thức cùng chiều và ngược chiều.  - GV cho HS nhận xét chiều của hai bất đẳng thức vừa tìm được ở HĐKP3 với bất đẳng thức ban đầu.  Từ đó, rút ra Kết luận: *Trong HĐ3 ta thấy: Khi cộng cùng một số vào cả hai vế của một bất đẳng thức thì được một bất đẳng thức mới cùng chiều với bất đẳng thức đã cho.*  - GV trình chiều Khung kiến thức trọng tâm SGK.  - GV nhấn mạnh phần chú ý.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 3,** HS thực hiện lại vào vở cá nhân.  *Chứng tỏ*  - GV cho HS suy nghĩa và thực hiện **Ví dụ 4**  *Cho hai số và thỏa mãn . Chứng tỏ*  + Sau thời gian suy nghĩ, GV mời 1 HS nêu cách thực hiện.  + Sau đó, GV trình chiếu lời giải của Ví dụ và phân tích từng bước làm cho HS.  - GV trình chiếu **Thực hành 3** và cho HS thực hiện cá nhân yêu cầu:  *So sánh hai số và*  + GV mời một HS lên bảng thực hiện bài toán.  + GV nhận xét, chữa bài cho HS.  - HS thực hiện cá nhân **Thực hành 4** sau đó đối chiếu kết quả với bạn cùng bàn  *Cho hai số và thỏa mãn . Chứng tỏ*  + GV gợi ý HS áp dụng tính chất bắc cầu để chứng minh.  + GV mời một HS lên bảng thực hiện bài toán.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét bài làm của bạn; GV chốt đáp án.  - GV tổ chức cho HS thảo luận theo nhóm 2-3 HS thực hiện yêu cầu của **Vận dụng 1:**  *Gọi a là số tuổi bạn Na, b là số tuổi của bạn Toàn, biết rằng bạn Toàn lớn tuổi hơn bạn Na. Hãy dùng bất đẳng thức để biểu diễn mối quan hệ về tuổi của hai bạn đó ở hiện tại và sau ba năm nữa.*  + Sau thời gian thảo luận, GV gọi bất kì một HS đứng tại chỗ trình bày hướng giải quyết bài toán.  + GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét bài làm của bạn và GV chốt đáp án.  ***NV3: Tìm hiểu tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân***  - GV trình chiếu **HĐKP4** và cho HS thảo luận nhóm đôi với bạn cùng bàn để thực hiện yêu cầu:  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện giải bài toán.  + HS dưới lớp nhận xét bài làm của hai bạn và GV chốt đáp án đúng.  - GV đặt câu hỏi: Nhận xét dấu của bất đẳng thức vừa tìm được với bất đẳng thức ban đầu.  Từ đó đưa ra kết luận về tính chất khi nhân một số với hai vế của bất đẳng thức.  Từ đó GV trình chiếu Khung kiến thức trọng tâm cho HS.  - GV nhấn mạnh phần chú ý.  - HS đọc – hiểu **Ví dụ 5** và thực hiện vào vở cá nhân.  *Không thực hiện phép tính, hãy so sánh:*  *và*  - HS đọc – hiểu **Ví dụ 6** và thực hiện vào vở cá nhân  *Không thực hiện phép tính, hãy so sánh:*  *và*  - GV trình chiếu **Ví dụ 7** và cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện yêu cầu.  + Sau đó, GV yêu cầu một HS trình bày hướng giải bài toán.  + GV trình chiếu lời giải và phân tích các bước làm cho HS.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Thực hành 5**  *Hãy so sánh:*  *và*  + GV mời 1 HS lên bảng trình bày đáp án.  + HS dưới lớp nhận xét bài làm của bạn và GV chốt đáp án.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi với bạn cùng bàn để thực hiện **Thực hành 6**  *Cho hai số thỏa mãn . Chứng tỏ*  + GV mời 1 HS lên bảng trình bày đáp án.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài chi tiết cho HS.  - GV trình chiếu **Vận dụng 2** và cho HS suy nghĩ, thực hiện cá nhân để thực hiện:  *Cho biết , hãy so sánh và .*  + GV mời 1 HS lên bảng trình bày đáp án.  + GV chữa bài chi tiết cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + **Tính chất của bất đẳng thức**. | **2. Tính chất của bất đẳng thức**  **a) Tính chất bắc cầu**  **HĐKP2**    Vì số và nên ta có:  Hay  **Tính chất**  Cho ba số . Nếu và thì (tính chất bắc cầu).  **Chú ý:** Tính chất bắc cầu vẫn đúng với các bất đẳng thức có dấu .  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.26)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.26)  **Thực hành 2.**  Vì nên hay  **b) Tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng**  **HĐKP3**  a)  b)  - Hai bất đẳng thức và được gọi là hai bắt đẳng thức cùng chiều.  - Hai bất đẳng thức và được gọi là bất đẳng thức ngược chiều.  **Tổng quát:**  Cho ba số và . Nếu thì  **Chú ý:** Tính chất này vẫn đúng với các bất đẳng thức có dấu .  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.27)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.27)  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.27)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.27)  **Thực hành 3.**  Ta có:  Cộng vào hai vế của bất đẳng thức ta được:    **Thực hành 4**  Cộng 4 vào hai vế của bất đẳng thức ta được: (1)  Cộng vào hai vế của bất đẳng thức ta được: (2)  Từ (1)(2) ta có:  hay  **Vận dụng 1**  Để biểu diễn bạn Toàn lớn tuổi hơn bạn Na, ta có bất đẳng thức  a < b  Sau 3 năm nữa, ta cộng 2 vế của bất đẳng thức với 3, ta được:  a + 3 < b + 3  **c) Tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép nhân**  **HĐKP4**  a)  b)  c)  d)  - Khi nhân hai vế của một bất đẳng thức với cùng một số dương thì được một bất đẳng thức mới cùng chiều với bất đẳng thức đã cho.  - Khi nhân hai vế của một bất đẳng thức với cùng một số âm thì được một bất đẳng thức mới ngược chiều với bất đẳng thức đã cho.  **Tổng quát**  Cho ba số và  - Nếu thì  - Nếu thì  **Chú ý:** Tính chất này vẫn đúng với các bất đẳng thức có dấu  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.28)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.28)  **Ví dụ 6:** (SGK-tr.28)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.28)  **Ví dụ 7:** (SGK-tr.28)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.28)  **Thực hành 5**  Ta có:  Vì có lũy thừa là số lẻ nên kết quả của là số âm.  Nhân cả hai vế của bất phương trình: ta được:    **Thực hành 6**  Nhân hai vế của bất đẳng thức với 2, ta được: (1)  Vì nên khi nhân cả hai vế của bất đẳng thức , ta được: (2)  Từ (1)(2) suy ra  **Vận dụng 2**      => |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 2; 3 (SGK – tr.28,tr.29), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 2; 3 (SGK – tr.66).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Nếu có các số: và thì

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Cho hai số . Biết rằng , hãy chọn đáp án đúng trong các đáp án dưới đây

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Nếu , thì bất đẳng thức nào dưới đây không đúng?

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Cho hai số thực sao cho . Bất đẳng thức nào dưới đây không đúng?

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Một tam giác có độ dìa các cạnh là trong đó là số nguyên. Tìm

A.

B.

C.

D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | D | A | C |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

A red and black sign

Description automatically generated

a) ( tính theo km/h)

b) ( tính theo tấn)

**2.**

a) ; b) ; c) ; d)

**3.**

a) Cộng hai vế của bất đẳng thức với ta được:

b) Cộng hai vế của bất đẳng thức với 9, ta được:

c) Nhân hai vế của bất đẳng thức với 3, ta được:

Cộng hai vế của bất đẳng thức với 2, ta được:

d) Cộng vào hai vế của bất đẳng thức với , ta được:

Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được:

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 4; 5 (SGK – tr.29).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**4.**

a) Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được:

b) Nhân hai vế của bất đẳng thức với , ta được :

c) Cộng hai vế của bất đẳng thức với 5, ta được:

Nhân hai vế của bất đẳng thức với ta được:

d) Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được:

Nhân hai vế của bất đẳng thức với ta được:

**5.**

a) Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được:

b) Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được (1)

Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được (2)

Từ (1)(2) suy ra

c) Nhân hai vế của bất đẳng thức với , rồi cộng hai vế của bất đẳng thức nhận được với , ta được:

d) Nhân hai vế của bất đẳng thức với ta được:

Cộng hai vế của bất đẳng thức nhận được với , ta được:

**Đố vui:**

Lỗi sai: là số tuổi của Mai, không phải số cân nặng của Mai. Vì vậy không thể suy ra bạn Trang nhỏ tuổi hơn bạn Tín.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Bất phương trình bậc nhất một ẩn**

**Ngày soạn: 18/10/2024**

**Ngày dạy:**

**Tiết:18,19,20**

**BÀI 2. BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.
* Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với bất phương trình bậc nhất một ẩn.
* Giải quyết vấn đề toán học: phân tích, sử dụng các phương pháp giải bất phương trình bậc nhất một ẩn để giải quyết yêu cầu bài toán.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với khái niệm bất đẳng thức.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó làm nảy sinh như cầu tìm hiểu về bất đẳng thức.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Để hưởng ứng phong trào ”Trồng cây gây rừng”, lớp 9A có kế hoạch trồng ít nhất 100 cây xanh. Lớp 9A đã trồng được 54 cây. Để đạt được kế hoạch đề ra, lớp 9A cần trồng thêm ít nhất bao nhiêu cây xanh nữa?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Ở lớp dưới, chúng ta đã học khái niệm của phương trình bậc nhất một ẩn. Vậy bất phương trình bậc nhất một ẩn có gì khác biệt không? Cách giải bất phương trình bậc nhất một ẩn như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay. ”.

**BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và hiểu được các định nghĩa về bất phương trình bậc nhất một ẩn.

- Vận dụng định nghĩa để tìm nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, 2; Thực hành 1, 2; Vận dụng 1, 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS hiểu được các định nghĩa về bất phương trình bậc nhất một ẩn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  ***NV1: Tìm hiểu bất phương trình bậc nhất một ẩn***  - GV triển khai **HĐKP1** và yêu cầu HS quan sát, đọc và thực hiện:  *Ông Trí dự định chạy bộ tổng cộng ít nhất 6500 m vào buổi sáng và buổi chiều trong ngày. Buổi sáng ông Trí đã chạy được 4000 m. Gọi x là số mét ông Trí chạy bộ vào buổi chiều. Viết hệ thức x biểu thị điều kiện để ông Trí chạy được như dự định.*  + GV mời 1-2 HS trình bày đáp án của mình và các HS khác cho ý kiến nhận xét.  + GV chốt đáp án chính xác  - GV giới thiệu cho HS về tên gọi của hệ thức (1) và vế trái, vế phải của chúng.  - Từ đó, GV trình chiếu **Định nghĩa** của bất phương trình.  - HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1**  *Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất một ẩn?*  *;*  *;*  + GV mời một HS đứng tại chỗ trình bày đáp án.  - GV yêu cầu HS thực hiện **Thực hành 1** vào vở cá nhân và mời 2 HS lên bảng thực hiện lời giải.  *Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?*  *; ;*    ***NV2: Tìm hiểu nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn***  - GV trình chiếu **HĐKP2** và cho HS thực hiện yêu cầu.  *Cho bất phương trình (1)*  *Trong hai giá trị và , giá trị nào thỏa mãn bất phương trình?*  + GV hướng dẫn HS thay từng giá trị vào bất đẳng thức trên để xét nghiệm.  - GV trình chiếu Khung kiến thức trọng tâm để HS biết và hiểu được khái niệm nghiệm của một bất pương trình.  - GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2**  *Trong hai giá trị và , giá trị nào là nghiệm của bất phương trình ?*  - GV triển khai **Thực hành 2** và cho HS thực hiện cá nhân vào vở.  *Tìm một số là nghiệm và một số không là nghiệm của bất phương trình 4x + 5 > 0.*  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện lời giải.  + GV khuyến khích HS đưa ra nhiều đáp án khác nhau.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + **Bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn** | **1. Bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn**  **a. Bất phương trình bậc nhất một ẩn**  **HĐKP1**  Để ông Trí chạy được như dự định, phải thỏa mãn hệ thức  (1)  - Hệ thức (1) được gọi là bất phương trình với ẩn là  • được gọi là vế trái  • được goi là vế phải  **Định nghĩa**  Bất phương trình dạng (hoặc ; , ), với là hai số đã cho và , được gọi là bất phương trình bậc nhất một ẩn (ẩn là ).  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.31)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.31)  **Thực hành 1.**  • và không là bất phương trình bậc nhất một ẩn.  • là bất phương trình bậc nhất một ẩn với  • là bất phương trình bậc nhất một ẩn với  **b. Nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn**  **HĐKP2**  Khi thay vào bất phương trình (1), ta được là khẳng định đúng  Ta nói là một nghiệm của bất phương trình.  Khi thay và bất phương trình (1), ta được là một khẳng định sai.  Ta nói không phải là nghiệm của bất phương trình.  **Ghi nhớ**  Với bất phương trình bậc nhấ có ẩn là , số được gọi là một nghiệm của bất phương trình nếu ta thay thì nhận được một khẳng định đúng.  Giải bất phương trình là tìm tất cả các nghiệm của nó.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.31)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.31)  **Thực hành 2.**  là nghiệm của bất phương trình, vì là một khẳng định đúng.  không là nghiệm của bất phương trình vì là một khẳng định sai. |

**Hoạt động 2: Giải bất phương trình bậc nhất một ẩn**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng kiến thức để giải bất phương trình bậc nhất một ẩn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP3; Thực hành 3, 4; Vận dụng 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP3** và cho HS thực hiện theo các bước trong SGK:  *Hãy cho biết bất đẳng thức nhận được khi thực hiện các phép biến đổi sau:*  *a) Cộng hai vế của bất đẳng thức x + 1 > 0 với – 1;*  *b) Nhân hai vế của bất đẳng thức 2x > 1 với*  *c) Nhân hai vế của bất đẳng thức với*  + GV cho HS nhắc lại các tính chất: Liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân để thực hiện bài toán trên.  + GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + GV chữa bài và chốt đáp án.  - GV trình chiếu cách giải bất phương trình trong Khung kiến thức trọng tâm SGK cho HS.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3** và mời 3 HS lên nảng thực hiện lời giải  *Giải các bất phương trình:*  *a) ; b)*  *c)*  - HS thực hiện đọc – hiểu **Ví dụ 4**  *Giải bất phương trình*  + Sau đó GV trình chiếu lời giải của SGK và giải thích từng bước thực hiện cho HS.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 5**  + GV hướng dẫn:  *• Gọi số điểm tối thiểu môn Tiếng Anh mà bạn Na đạt được là (điểm)*  *• Vì hệ số điểm của Toán và Ngữ văn là 2 và Tiếng Anh là 1, nên để tính điểm trung bình của 3 môn ta cần chia cho 5.*  *• Điểm số trung bình cả ba môn ít nhất là 8 nên:*    *• HS giải phương trình để tìm .*  - GV triển khai **Thực hành 3** và cho HS thực hiện cá nhân yêu cầu:  *Giải các bất phương trình*  *a) ; b)*  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện  + HS dưới lớp quan sát và chốt đáp án.  - GV cho HS thực hiện **Thực hành 4** cách nhân vào vở.  *Giải bất phương trình*  + GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + GV hướng dẫn HS sử dụng quy tắc chuyển vế để đưa bất phương trình về dạng quen thuộc.  + GV chốt đáp án chính xác.  - GV cho HS thảo luận theo nhóm 2 -3 HS để thực hiện **Vận dụng**  + Sau thảo luận, GV mời một số HS của các nhóm đứng tại chỗ trình bày cách thực hiện.  + GV chữa bài và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + **Giải bất phương trình bậc nhất một ẩn**. | **2. Giải bất phương trình bậc nhất một ẩn**  **HĐKP3**  a) Cộng hai vế của bất đẳng thức với , ta được:  b) Nhân cả hai vế của bất đẳng thức với ta được:  c) Nhân cả hai vế của bất đẳng thức với , ta được  **Cách giải bất phương trình**  Xét bất phương trình  - Cộng hai vế của bất phương trình với , ta được bất phương trình:  - Nhân hai vế của bất phương trình nhận được với :  + Nếu thì nhận được nghiệm của bất phương trình đã cho là:  + Nếu thì nhận được nghiệm của bất phương trình đã cho là:  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.32)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.32)  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.33)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.33)  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.33)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.33)  **Thực hành 3**  a)      Vậy nghiệm của bất phương trình là  b)      Vậy nghiệm của bất phương trình là  **Thực hành 4**          Vậy bất phương trình có nghiệm là  **Vận dụng**  Gọi là số cây xanh lớp 9A cần trồng thêm ít nhất ( > 0)  Theo đề bài, để lớp 9A đạt được kế hoạch đề ra thì:      Vậy lớp 9A đạt được kế hoạch đề ra thì phải trồng ít nhất 46 cây xanh. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 2; 3 (SGK – tr.34) HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 2; 3 (SGK – tr.34).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** là một trong những nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Cộng 2 vế của bất phương trình ta được :

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Giải bất phương trình ta được nghiệm là:

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Bất phương trình có nghiệm là

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Bác Xuân đi chợ mua 10 kg cả gạo và khoai với số tiền hơn 140 nghìn đồng và ít hơn 150 nghìn đồng. Giá gạo là 15 nghìn đồng/kg, giá khoai là 12 nghìn đồng/kg. Tính số gạo, số khoai bác Xuân đã mua, biết đó là các số nguyên.

A. 3 kg gạo; 2 kg khoai.

B. 7 kg gạo; 3 kg khoai.

C. 2 kg gạo; 8 kg khoai.

D. 1 kg gạo; 9 kg khoai.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| C | A | A | B | B |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a) là bất phương trình bậc nhất một ẩn

b) là bất phương trình bậc nhất một ẩn

c) không là bất phương trình bậc nhất một ẩn vì

d) không là bất phương trình bậc nhất một ẩn vì ẩn bậc hai.

**2.**

a)

Vậy thì giá trị của biểu thức là số dương.

b)

Vậy thì giá trị của biểu thức là số âm.

**3.**

a)

Vậy nghiệm của bất phương trình là

b)

Vậy nghiệm của bất phương trình là

c)

Vậy nghiệm của bất phương trình là

d)

Vậy nghiệm của bất phương trình là .

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 4; 5; 6 (SGK – tr.34).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**4.**

a)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

b)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

c)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

d)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

**5.**

a)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

b)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

**6.**

Gọi là số điểm của bài kĩ năng nói

Theo đề bài ra, ta có:

=>

=>

Bạn Hà cần đạt ít nhất 6,5 điểm kĩ năng nói.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Bài tập cuối chương 2**

**Ngày soạn: 25/10/2024**

**Ngày dạy:**

**Tiết:21,22**

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, nghiệm của bất phương trình bậc nhất một ẩn.
* Nhận biết được bất đẳng thức và mô tả được một số tính chất cơ bản của bất đẳng thức (tính chất bắc cầu, tính chất liên hệ giữa thứ tự và phép cộng, phép nhân).
* Giải được bất phương trình bậc nhất một ẩn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết khái niệm bất đẳng thức và bất phương trình bậc nhất một ẩn.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với bất đẳng thức và bất phương trình bậc nhất một ẩn.
* Giải quyết vấn đề toán học: phân tích, sử dụng các tính chất của bất đẳng thức và phương pháp giải bất phương trình bậc nhất một ẩn để giải quyết yêu cầu bài toán.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** HS ôn tập lại các kiến thức cơ bản trong chương 2.

**b) Nội dung:** HS thực hiện phần Trắc nghiệm kết hợp với trả lời câu hỏi lí thuyết.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời các câu hỏi Trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS hoạt động nhóm nhỏ 4 bạn hoàn thành các câu hỏi Trắc nghiệm SGK – tr.34.

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 |
| D | B | C | B | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học ngày hôm nay, chúng ta cùng ôn tập lại các kiến thức cơ bản về bất đẳng thức và bất phương trình bậc nhất một ẩn. Đây là một kiến thức rất quan trọng, là tiền đề cho các bài toán tối ưu hóa trong cuộc sống”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hệ thống lại kiến thức trong chương 2**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại kiến thức về bất đẳng thức, bất phương trình.

- Vận dụng kiến thức để hoàn thành các bài tập trong chương 2.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện lập sơ đồ tư duy (sơ đồ cây,...) để hệ thống lại kiến thức trọng tâm.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hiện được sơ đồ hệ thống hóa kiến thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS chia thành 4 nhóm và thực hiện hệ thống hóa kiến thức trong chương 2 theo sơ đồ tư duy hoặc sơ đồ hình cây:  + Nhóm 1 và 3 thực hiện: Hệ thống hóa kiến thức bài Bất đẳng thức  + Nhóm 2 và 4 thực hiện: Hệ thống hóa kiến thức bài Bất phương trình bạc nhất một ẩn.  - Sau thời gian thực hiện, GV mời đại diện các nhóm lên bảng thực hiện trình bày sản phẩm của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại quan sát, lắng nghe và góp ý (nếu có) với nhóm bạn.  + GV tổng kết nội dung.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm trong chương 2. | **1. Hệ thống hóa kiến thức trong chương 2**  - Sơ đồ hệ thống hóa kiến thức được để dưới phần Ghi chú |

|  |
| --- |
| **Nhóm 1 và 3:**    **Nhóm 2 và 4:** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 6; 7; 8 (SGK – tr.35), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 6; 7; 8 (SGK – tr.35).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Trong các bất đẳng thức sau, bất đẳng thức nào là đúng?

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Cho phát biểu: nhỏ hơn hoặc bằng . Hãy biểu diễn phát biểu dưới dạng bất đẳng thức.

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Cho các số nguyên dương, biết . Khẳng định đúng là:

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Tìm tập nghiệm cho bất phương trình

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** là một nghiệm của bất phương trình nào?

A.

B.

C.

D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**6.**

a) Cộng cả 2 vế bất đẳng thức với , ta được:

b) Nhân cả 2 vế bất đẳng thức với , ta được:

c) Nhân cả 2 vế bất đẳng thức với 2, ta được:

Cộng cả 2 vế bất đẳng thức với 3, ta được:

d) Nhân cả 2 vế bất đẳng thức với (), ta được:

Cộng cả 2 vế bất đẳng thức với 10, ta được:

**7.**

a)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

b)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

c)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

d)

Vậy bất phương trình có nghiệm là

**8.**

a)

Vậy

b)

Vậy

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 9; 10 (SGK – tr.35).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**9.**

Gọi là số câu mà thí sinh phải trả lời đúng ít nhất ()

Theo đề bài ra ta có phương trình:

Vậy thí sinh phải trả lời ít nhất 8 câu.

**10.**

a) Sai vì không thể suy ra . Kết qủa đúng là:

b) Sai vì nhân hai vế của bất đẳng thức với (số âm) thì bất đẳng thức phải đổi chiều.

Kết quả đúng là

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Ôn tập giữa kì 1**

**Ngày soạn: 26/10/2024**

**Ngày dạy:**

**Tiết:23 ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I**

**( 1 tiết )**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Nắm được khái niệm phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

- Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

- Giải được bài toán bằng cách lập hệ phương trình

- Biết cách biến đổi một phương trình về phương trình bậc nhất một ẩn

**2. Năng lực hình thành:**

***\* Năng lực chung:*** Năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

***\* Năng lực chuyên biệt:***

- Học sinh biết tiếp cận hệ thống câu hỏi và bài tập liên quan PT và hệ PT để đưa ra những giải pháp xử lí tình huống nhằm phát triển *năng lực giải quyết vấn đề*.

- Học sinh biết vận dụng kiến thức để giải quyết tình huống của từng bài toán cụ thể nhằm phát triển *năng lực sáng tạo*.

- Hoàn thiện các kỹ năng giải hệ PT, giải bài toán bằng cách lập hệ PT và các bài toán vận dụng hệ PT, các bài toán thức tế,…

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập.

- Trách nhiệm: Trách nhiệm của học sinh khi thực hiện hoạt động nhóm, báo cáo kết quả hoạt động nhóm.

- Trung thực: Trung thực trong hoạt động nhóm và báo cáo kết quả.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. GV: SGK, phiếu bài tập, sơ đồ tóm tắt kiến thức đã học.

2. HS: Dụng cụ học tập, sách giáo khoa, chuẩn bị trước bài theo yêu cầu của GV.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** tạo hứng thú khi vào học và ôn tập lại kiến thức đã học

**b. Nội dung:** HS chơi trò chơi “**Doraemon và chiếc bánh rán**” với 12 câu hỏi trắc nghiệm.

**Luật chơi:** Những con chuột đáng ghét đang tìm cách ăn vụng bánh rán của chú mèo máy Doraemon. Các em hãy ngăn cản chúng bằng cách trả lời đúng các câu hỏi đề đập các chú chuột nhé.

**Câu 1**: Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình:

A: (-1;1) B: (-3;2) C: (2;-3) D: (5;5)

**Câu 2:** Trên mặt phẳng toạ độ Oxy có các điểm: A(1;2), B(5;6); C(2;3), D(-1;-1). Đường thẳng 4x-3y=-1 đi qua hai điểm nào trong các điểm đã cho?

A: A và B B: B và C C: C và D D: D và A

**Câu 3**: Hệ phương trình: 

A: Có nghiệm là (0;-0,5) B: Có nghiệm là (1;0)

C: Có nghiệm là (-3;-8) D: Vô nghiệm

**Câu 4**: Hệ phương trình: 

A: Có 1 nghiệm B: Vô nghiệm C: Có vô số nghiệm D: Có 2 nghiệm

**Câu 5**: Phương trình: x – 2y = 5 có hệ số a, b là:

A: a=1; b=2 B: a=1; b=-2 C: a=x; b=2 D: a=x; b=-2

**Câu 6**: Phương trình bậc nhất hai ẩn có tập nghiệm được biểu diễn ở hình vẽ sau là:

|  |  |
| --- | --- |
| A: x+0y=-1  B: y=-1  C: 0x+0y=-1  D: y=1 |  |

**Câu 7:** phương trình có dạng được gọi là:

A. phương trình bậc nhất; B. phương trình bậc nhất hai ẩn

C. phương trình tích D. hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

**Câu 8.** Biến đổi phương trình https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10040.pngvề dạng phương trình tích, ta được:

**A.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10043.png. **B.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10039.png.

**C.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10042.png. **D.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10041.png.

**Câu 9.** Phương trình https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10044.pnglà phương trình tích của:

**A.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10046.png. **B.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10045.png.

**C.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10050.png. **D.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10047.png.

**Câu 10.** Nghiệm của phương trình https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10048.pnglà:

**A.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10049.pngvà https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10052.png. **B.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10051.pngvà https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10053.png.

**C.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10054.pngvà https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10055.png. **D.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10056.pngvà https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10060.png.

**Câu 11.** Nghiệm của phương trình https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10057.pngthoả mãn biểu thức https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10058.png. Giá trị của https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10061.pnglà:

**A.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10059.png. **B.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10062.png. **C.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10063.png. **D.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10065.png.

Thầy cô cần giáo án đầy đủ thì LH zal 0985 – 273 - 504 ạ

**Câu 12.** Cho phương trình https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10064.png. Gọi https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10067.pnglà nghiệm của phương trình. Khẳng định nào sau đây là ***đúng***.

**A.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10066.png. **B.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10068.png. **C.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10069.png **D.** https://tech12h.com/sites/default/files/ck5/2024-05/image_10070.png

**c) Sản phẩm:** Hs trả lời được đáp án đúng.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV + HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS thực hiện bài tập trắc nghiệm:  + GV lần lượt gọi các HS trả lời đáp án các câu 1 đến câu 12  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm đã học | Câu 1: B  Câu 2. C  Câu 3: C  Câu 4: B  Câu 5: B  Câu 6: B  Câu 7: C  Câu 8: D  Câu 9: C  Câu 10: A  Câu 11: B  Câu 12: B |

**B. HOẠT ĐỘNG: LUYỆN TẬP**

**Hoạt động 1: Hệ thống lại lý thuyết của chương**

**a. Mục tiêu:** HS được ôn tập về PT bậc nhất hai ẩn và hệ PT bậc nhất hai ẩn; các PP giải hệ PT.

**b. Nội dung:** HS nhắc lại các KN về PT bậc nhất hai ẩn và hệ PT bậc nhất hai ẩn; các PP giải hệ PT; nghiệm của PT, hệ PT,...

**c. Sản phẩm:** Sơ đồ tư duy tóm tắt kiến thức đã học của lớp 9.

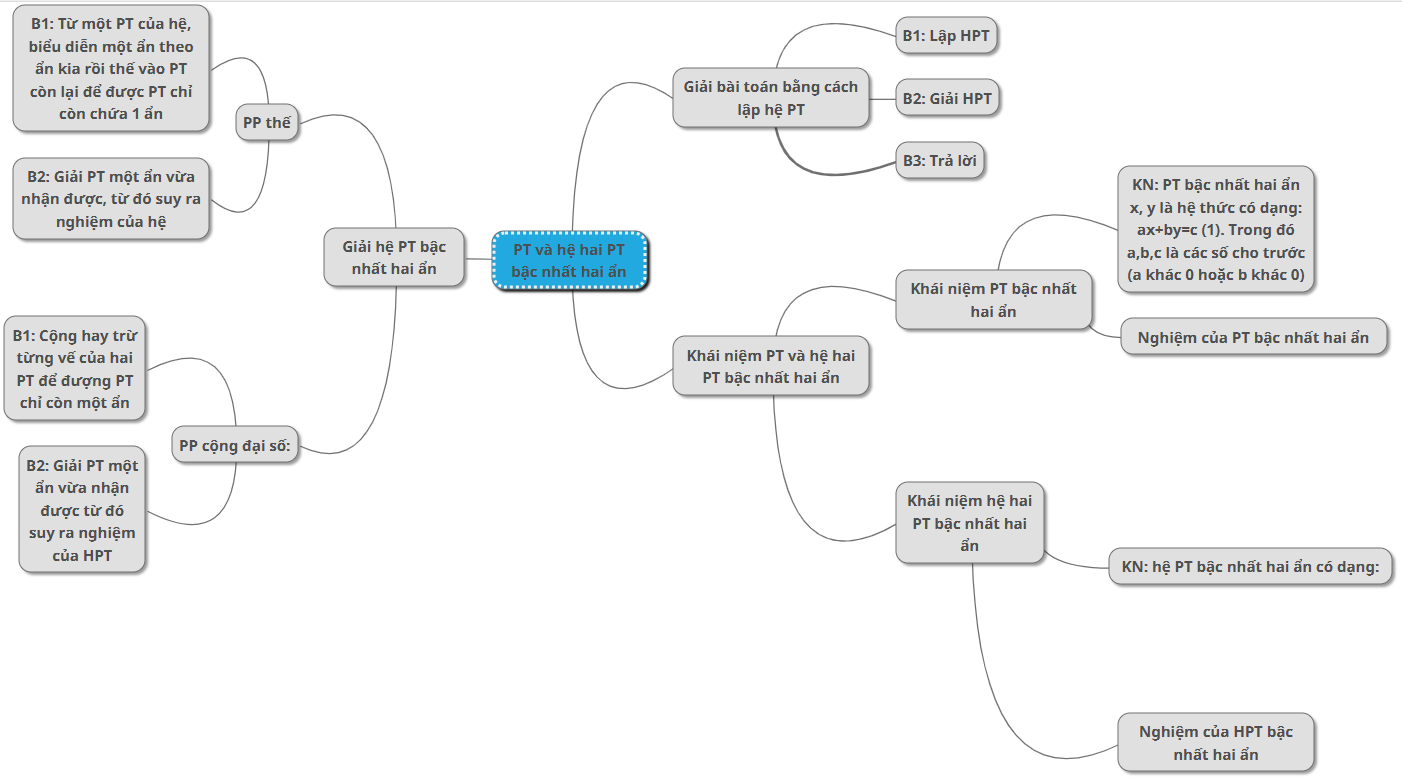
**d. Tổ chức thực hiện:**

\* Giao nhiệm vụ: GV yêu cầu các nhóm hoàn thiện Sơ đồ tư duy đã chuẩn bị trước và treo lên vị trí được phân công.

\* Thực hiện nhiệm vụ: Đại diện các nhóm lên thuyết trình sản phẩm.

\* Báo cáo, thảo luận: GV cho đại diện các nhóm đánh giá nhận xét sản phẩm của nhóm khác.

\* Kết luận, nhận định: GV tổng kết kiến thức trọng tâm của chương và nhận xét chung.

****

**Hoạt động 2: Một số dạng bài tập cơ bản:**

**a. Mục tiêu:** HS vận dụng được kiến thức về PT và hệ PT vào giải bài tập.

**b. Nội dung:** HS làm các bài tập giáo viên yêu cầu

**c. Sản phẩm:** Bài giải các bài tập

***Phần 1. Câu trắc nghiệm đúng sai***

*Hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).*

**Câu 1.**Cho phương trình 2x - 5y = 1 (\*)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đúng** | **Sai** |
| a) Cặp số (-2;1) là nghiệm của phương trình (\*). |  |  |
| b) Phương trình (\*) là phương trình bậc nhất hai ẩn có vô số nghiệm. |  |  |
| c) Hệ số a; b; c của phương trình (\*) lần lượt là 2; 5; 1. |  |  |
| d) Tập hợp các điểm có tọa độ (x;y) thỏa mãn phương trình (\*) là một đường thẳng |  |  |

***Phần 2. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn***

*Trong mỗi câu hỏi từ câu 2 đến câu 7, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.*

**Câu 2.**Điều kiện xác định của phương trình 1x−2+xx+1=−121x−2+xx+1=−12 là

A. x ≠ 2.

B. x ≠ -1.

C. x ≠ 2 và x ≠ -1.

D. x ≠ 2 và x ≠ 0.

**Câu 3.** Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình {2x+3y=3−4x−5y=92x+3y=3−4x−5y=9?

A. (1;1).

B. (-21;15).

C. (1;-1).

D. (21;-15).

**Câu 4.**Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

A. x + y > 8.

B. 0x + 5 ≥ 0.

C. 2x - 3 > 4.

D. x2 - 6x + 1 ≤ 0.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 5.** Biển báo giao thông trong hình bên báo đường cấm các xe cơ giới và thô sơ (kể cả các xe được ưu tiên theo quy định) có độ dài toàn bộ kể cả xe và hàng lớn hơn trị số ghi trên biển đi qua. Nếu xe có chiều rộng lớn hơn 3,2m thì không được phép lưu thông để đảm bảo an toàn cho cả xe và các phương tiện khác, cũng như tránh gây cản trở giao thông. Nếu một xe tải đi trên đường đó có chiều rộng a (m) thỏa mãn điều kiện gì? | 10 Đề thi Giữa kì 1 Toán 9 Chân trời sáng tạo (có đáp án + ma trận) |

A. a = 3,2.

B. a > 3,2.

C. a > 3,2.

D. a ≤ 3,2.

**Câu 6.**Cho α và β là hai góc nhọn bất kì thỏa mãn α + β = 90° và α = 0,5. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. cos β = 0,5.

B. sin β = 0,5.

C. tan β = 0,5.

D. cot β = 0,5.

**Câu 7.**Cho tam giác ABC vuông tại A. Hệ thức nào sau đây là **sai**?

A. BC = ACsinBACsinB.

B. BC = ABsinCABsinC.

C. BC = ACcosCACcosC.

D. BC = ACtanCACtanC.

***Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn***

*Trong mỗi câu 8 và câu 10, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.*

**Câu 8.** Nghiệm lớn nhất của phương trình (4 - 2x)(x + 1) là bao nhiêu?

**Câu 9.** Số nguyên nhỏ nhất thỏa mãn bất phương trình x(5x + 1) + 4(x + 3) ≥ 5x2 là bao nhiêu?

**Câu 10.** Biết 0° < α < 90° tính giá trị biểu thức A = sinα+3cos(90°−α)sinα−2cos(90°−α)sinα+3cos90°−αsinα−2cos90°−α.

**B. TỰ LUẬN (*6,0 điểm*)**

**Bài 1. (*2,0 điểm*)**Giải các phương trình và bất phương trình sau:

a) x−1x+2−xx−2=4−6xx2−4x−1x+2−xx−2=4−6xx2−4;

b) 4x−12+6x−196≥9x−1134x−12+6x−196≥9x−113.

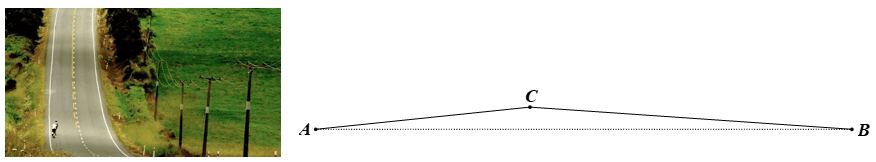
**Bài 2. *(2,5 điểm)***

**1.**Người ta dùng một loại xe tải để chở sữa tươi cho một nhà máy. Biết mỗi thùng sữa loại 180 ml nặng trung bình 10kg. Theo khuyến nghị, trọng tải của xe (tức là tổng khối lượng tối đa cho phép mà xe có thể chở) là 5,25 tấn. Hỏi xe có thể chở được tối đa bao nhiêu thùng sữa như vậy, biết bác lái xe nặng 65 kg?

**2.** *Giải bài toán sau bằng cách lập hệ phương trình:*

Do ảnh hưởng của dịch Covid – 19 nên trong tháng hai cả hai tổ công nhân chỉ làm được 700 sản phẩm. Sang tháng ba, tình hình dịch ổn định tổ I vượt mức 20% tổ II vượt mức 15% nên cả hai tổ làm được 830 sản phẩm. Hỏi trong tháng hai mỗi tổ làm được bao nhiêu sản phẩm?

**Bài 3. (*2,0 điểm*)**Lúc 6 giờ sáng, bạn An đi từ nhà (điểm A) đến trường (điểm B) phải leo lên và xuống một con dốc đỉnh C được mô tả như hình vẽ dưới. Cho biết đoạn AB dài 762 m, ˆA=4°,ˆB=6°A  ^=4°,  B ^=6°.



a) Tính chiều cao con dốc (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét*).

b) Hỏi bạn An đến trường lúc mấy giờ (*làm tròn kết quả đến phút*)? Biết rằng tốc độ lên dốc là 4 km/h và tốc độ xuống dốc là 19 km/h.

**Bài 4. (*0,5 điểm*)**Cho x, y là hai số thực thỏa mãn điều kiện x2 + 2y2 + 2xy + 7x + 7y + 10 = 0.

Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức P = 2x+2y−3x+y+62x+2y−3x+y+6.

**-----HẾT-----**

**ĐÁP ÁN**

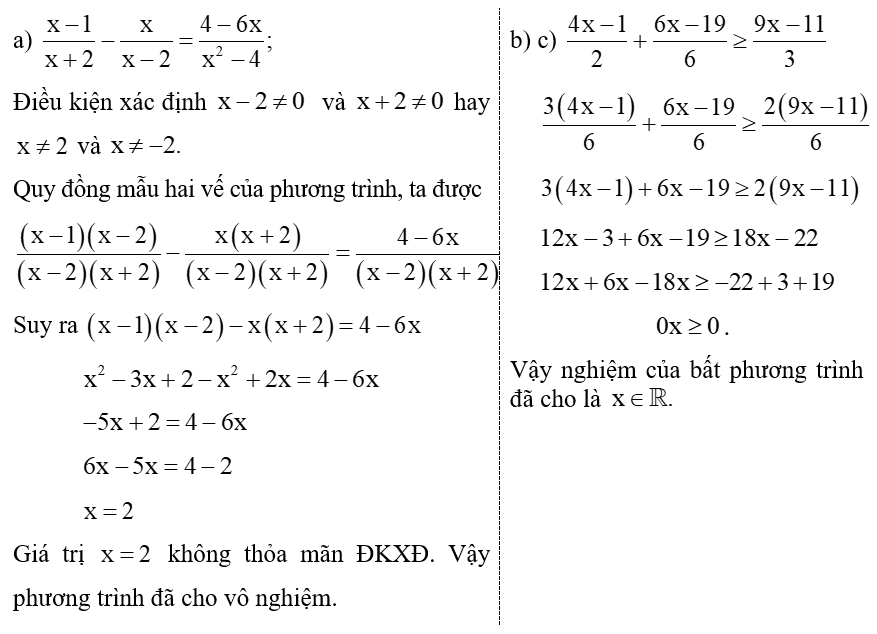
**A. TRẮC NGHIỆM (*4,0 điểm*)**

***Bảng đáp án trắc nghiệm:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1a** | **1b** | **1c** | **1d** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** | **S** | **Đ** | **S** | **Đ** | **C** | **B** | **C** | **D** | **A** | **D** | **2** | x = 2 | -1 |

**B. TỰ LUẬN (*6,0 điểm*)**

**Bài 1. (*2,0 điểm*)**



**Bài 2. *(2,5 điểm)***

**1.**Đổi 5,25 tấn 5 250 kg

Gọi x (thùng) là số sữa mà xe có thể chở x ∈ ℕ\*.

Khi đó, khối lượng sữa mà xe chở là: 10x (kg).

Tổng khối lượng sữa và bác tài xế là: 65 + 10x (kg).

Do trọng tải của xe (tức là tổng khối lượng tối đa cho phép mà xe có thể chở) là 5 250 kg nên ta có

65 + 10x ≤ 5 250

10x ≤ 5 185

x ≤ 518,5

Mà x ∈ ℕ\* nên xe tải đó có thể chở tối đa 518 thùng sữa.

**2.**Gọi x, y lần lượt là số sản phẩm mà tổ I và tổ II làm được trong tháng 2 (0 < x, y < 700).

Tháng 2 hai tổ làm được 700 sản phẩm nên ta có: x + y = 700 (sản phẩm) (1)

Số sản phẩm tổ I làm được trong tháng 3 là: x + 20%.x = 1,2x (sản phẩm).

Số sản phẩm tổ II làm được trong tháng 3 là: y + 15%.y = 1,15y (sản phẩm).

Tháng 3 hai tổ làm được 830 sản phẩm nên ta có: 1,2x + 1,15y = 830 (sản phẩm) (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình {x+y=7001,2x+1,15y=830x+y=7001,2x+1,15y=830.

Từ phương trình thứ nhất ta có x + y = 700 suy ra x = 700 - y. Thế vào phương trình thứ hai, ta được:

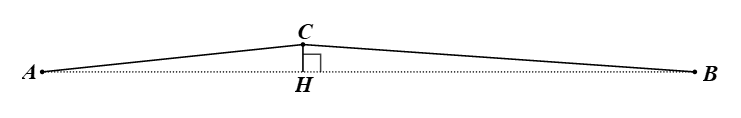
1,2(700 - y) + 1,15y = 830, suy ra 0,05y = 10 hay y = 200 (thỏa mãn).

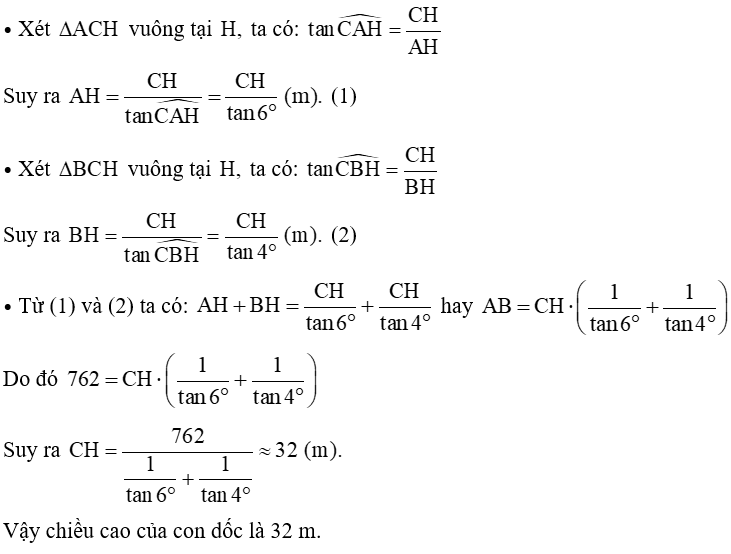
Từ đó x = 700 - y = 700 - 200 = 500 (thỏa mãn).

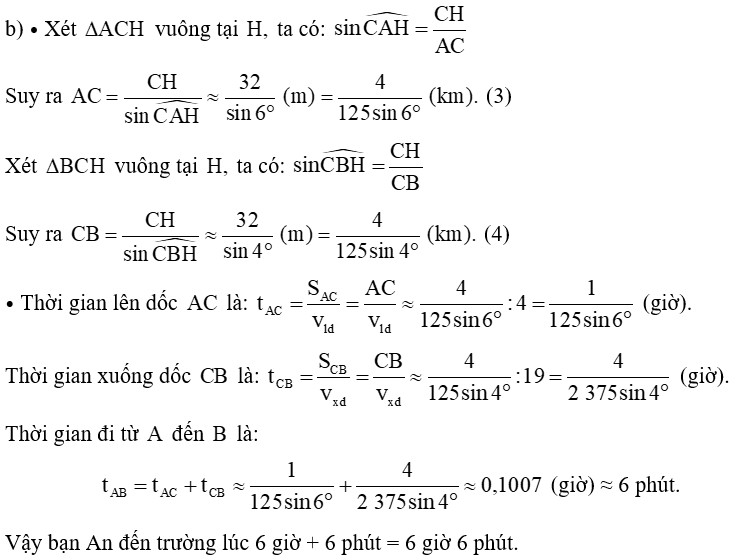
Vậy trong tháng 2 tổ I làm được 500 sản phẩm, tổ II làm được 200 sản phẩm.

**Bài 3. (*2,0 điểm*)**

a) Kẻ CH ⊥ AB, H ∈ AB. Khi đó CH là chiều cao của con dốc.







**Bài 4. (*0,5 điểm*)**

Ta có: x2 + 2y2 + 2xy + 7x + 7y + 10 = 0

          (x2 + 2xy + y2) + 7x + 7y + y2 + 10 = 0

          (x + y)2 + 7(x + y) + y2 + 10 = 0         (1)

Đặt S = x + y

**Tiết 24 KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

Ngày soạn: 2/11/2024

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 3. CĂN THỨC**

**Tiết: 25-26 BÀI 1. CĂN BẬC HAI (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được khái niệm căn bậc hai của một số thực không âm.
* Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.
* Nhận biết được khái niệm căn thức bậc hai của một biểu thức đại số.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết khái niệm căn bậc hai của một số thực không âm.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với căn bậc hai.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng khái niệm, tính chất để tìm căn bậc hai của một số thực không âm và xác định các căn thức bậc hai.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay để tính căn bậc hai của một số thực không âm.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với khái niệm căn bậc hai.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó làm nảy sinh như cầu tìm hiểu về căn bậc hai.

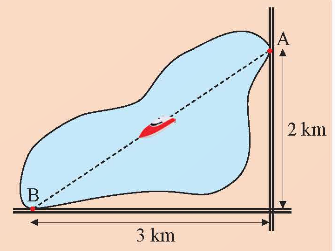
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Hai bến thuyền A và B nằm sát hai con đường vuông góc với nhau và cách chỗ giao nhau lần lượt là 2km và 3km (hình vẽ). Một ca nô chạy thẳng từ A đến B. Quãng đường ca nô đi được dài bao nhiêu ki-lô-mét?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Ở các lớp dưới, ta đã làm quen với căn bậc hai của một số nhiên. Vậy biểu thức dưới dấu căn bậc hai được gọi là gì? Và biểu thức đó được xác định khi nào? Ta sẽ tìm hiểu trong bài học hôm nay”.

**CĂN BẬC HAI.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Căn bậc hai**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết căn bậc hai của một số và biểu diễn chúng trên trục số.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, 2, 3, 4; Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái niệm căn bậc hai.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP1** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Cho trục số được vẽ trên lưới ô vuông đơn vị như Hình 1.*  + GV gợi ý: sử dụng định lí Pythagore trong tam giác để tính độ dài .  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời phần b).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Mở rộng: GV cho HS nhận xét về vị trí của và trên trục số, nhận xét về dấu và quan hệ giữa hai số và .  ( *P và Q đối xứng với nhau qua O, , và đối nhau*)  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa và các kết quả có được.  - GV nhấn mạnh các chú ý.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  *Tìm các căn bậc hai của mỗi số sau:*  *a) ; b) c) 0,25*  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + GV chú ý cho HS: *mỗi số nguyên dương đều có hai căn bậc hai là hai số đối nhau.*  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS sử dụng dấu căn bậc hai thông qua **Ví dụ 2**:  + HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  Từ định nghĩa căn bậc hai, GV rút ra chú ý quan trọng.  - HS áp dụng chú ý, thực hiện **Ví dụ 3; 4** theo nhóm đôi.  + 2 HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 1, 2, 3, 4** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 1:**  *Biết rằng hình A và hình vuông B trong Hình 2 có diện tích bằng nhau. Tính độ dài cạnh x của hình vuông B.*  + GV chú ý cho HS: *Khi làm tìm cạnh cần chú ý điều kiện .*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trình bày lời giải.  + GV mời 1 HS khác trình bày nhận xét và GV chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn bậc hai | **1. Căn bậc hai**  **HĐKP1**    a) Xét vuông tại , áp dụng định lí pythagore, ta có:  b) Ta có:  **Định nghĩa:**  Cho số thực không âm. Số thực thỏa mãn được gọi là một căn bậc hai của .  Ta có kết quả sau đây:  *-* Mỗi số dương có đúng hai căn bậc hai là hai số đối nhau: số dương là (căn bậc hai số học của ), số âm là .  - Số 0 chỉ có đúng một căn bậc hai là chính nó, ta viết .  **Chú ý:**  a) Số âm không có căn bậc hai.  b) Phép toán tìm căn bậc hai số học của số không âm gọi là phép khai căn bậc hai hay phép khai phương (gọi tắt là khai phương)  c) Ở lớp 7 ta đã biết, nếu thì . Từ đó suy ra  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.38)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.38)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.38)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.38)  Chú ý: và  **Ví dụ 3; 4:** (SGK-tr.38)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.38)  **Thực hành 1**  a) Ta có nên căn bậc hai của 36 là 6 và -6.  b) Ta có nên căn bậc hai của là và .  c) Ta có nên căn bậc hai của 1.44 là 1,2 và -1,2.  d) Căn bậc hai của 0 là 0.  **Thực hành 2**  a) Căn bậc hai của 11 là và .  b) Căn bậc hai của 2,5 là và .  c) Vì là số âm nên nó không có căn bậc hai.  **Thực hành 3**  a)  b)  c)  **Thực hành 4**  a)  b)  c)  **Vận dụng 1**    Diện tích của hình A là:  (cm2)  Diện tích của hình vuông B là  Do hình A và hình vuông B có diện tích bằng nhau nên .  Suy ra (vì ) |

**Hoạt động 2: Tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được giá trị đúng hoặc gần đúng căn bậc hai của một số bằng máy tính cầm tay.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Thực hành 5, 6 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt: “Ta có thể tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai của một số thực không âm bằng máy tính cầm tay.  - GV hướng dẫn HS sử dụng máy tính cầm tay để tìm các căn bậc hai thông qua **Ví dụ 5.**  *+ GV chú ý HS ấn thêm nút  để chuyển đổi kết quả.*  + HS dưới lớp quan sát và thực hành theo.  - GV triển khai **Thực hành 5, 6** cho HS sử dụng máy tính cầm tay để tìm kết quả.  + HS thực hành theo nhóm đôi, kiểm tra kết quả cho nhau và trình bày vào vở cá nhân.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay. | **2. Tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay**  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.39)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.39)  **Thực hành 5**  a)  b)  c)  **Thực hành 6**  a) . Suy ra 10,08 có hai căn bậc hai là 3,1749 và -3,1749.  b) |

**Hoạt động 3: Căn thức bậc hai**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được khái niệm căn thức bậc hai của một biểu thức đại số.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, Thực hành 7, 8; Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái niệm căn bậc hai.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Một chiếc thang dài 5m tựa vào bức tường như Hình 3.*  *a) Nếu chân thang cách chân tường x (m) thì đỉnh thang ở độ cao bao nhiêu so với chân tường?*  *b) Tính độ cao trên khi x nhận giá trị lần lượt là 1; 2; 3; 4.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  + GV mời một số HS trình bày ý b).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  + GV dẫn dắt: “ được gọi là gì? Với thì biểu thức trên có giá trị căn bậc hai không?”  - Từ kết quả trên, GV giới thiệu khái niệm về căn thức bậc hai.  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 6:**  *Cho biểu thức*  *a) Với giá trị nào của x thì biểu thức A xác định?*  *b) Tính giá trị của biểu thức A khi và khi*  + HS dưới lớp quan sát và thực hiện lại vào vở cá nhân.  - HS thực hiện **Ví dụ 7** vào vở cá nhân.  + GV nhấn mạnh cho HS: *Biểu thức dưới dấu căn nhận giá trị không âm.*  + HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 7, 8** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Một trạm phát sóng được đặt ở vị trí B cách đường tàu một khoảng AB = 300m. Đầu tàu đang ở vị trí C, cách vị trí A một khoảng AC = x (m)*  + GV mời 1 HS lên bảng viết biểu thức biểu thị khoảng cách từ trạm phát sóng đến đầu tàu.  + HS thực hiện tính khoảng cách với giá trị .  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trình bày lời giải.  + GV mời 1 HS khác trình bày nhận xét và GV chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn thức bậc hai. | **3. Căn thức bậc hai**  **HĐKP2**    a) So với chân tường, đỉnh thang ở độ cao  (m)  b) Khi thì m  Khi thì m  Khi thì m  Khi thì m  **Khái niệm**  Với là một biểu thức đại số, ta gọi là căn thức bậc hai của , còn được gọi là biểu thức lấy căn hoặc biểu thức dưới dấu căn.  **Chú ý:**  a) Ta cũng nói là một biểu thức. Biểu thức xác định (hay có nghĩa) khi nhận giá trị không âm.  b) Khi nhận giá trị không âm nào đó, khai phương giá trị nafhy ta nhận được giá trị tương ứng của biểu thức .  **Ví dụ 6:** (SGK-tr.40)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.40)  **Ví dụ 7:** (SGK-tr.40)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.40)  **Thực hành 7**  a) Biểu thức xác định khi hay .  b) Khi , ta có  **Thực hành 8**  a) Khi thì  b) Khi thì  c) Khi thì nên không xác định.  **Vận dụng 2**    a) BC =    b) Khi thì  (m)  Khi thì  (m) |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6 (SGK-tr.41)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm căn bậc hai, căn thức bậc hai và điều kiện xác định của căn thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Căn bậc hai của 0,64 là:

A. 0,8

B. – 0,8

C. 0,8 và -0,8

D.

**Câu 2**. Tìm điều kiện xác định của

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Tính giá trị của biểu thức với .

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Cho biểu thức . Tính giá trị biểu thức với .

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Tính giá trị của biểu thức sau: 0,5.

A.

B. .

C.

D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| C | B | A | D | B |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a) Ta có nên 16 có hai căn bậc hai là 4 và -4.

b) Ta có nên 2 500 có hai căn bậc hai là 50 và -50.

c) Ta có nên có hai căn bậc hai là và .

d) Ta có nên 0,09 có hai căn bậc hai là 0,3 và -0,3.

**2.**

a)

b)

c)

d)

**3.**

Do nên 625 có hai căn bậc hai là 25 và -25

Ta có nên 0,0625 có hai căn bậc hai là 0,25 và -0,25.

**4.**

a)

b)

c)

**5.**

a)

b)

**6.**

a)

Vậy ,

b)

Vậy

c)

Vậy .

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 7, 8, 9 (SGK-tr.41)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**7.**

a) Thay vào biểu thức ta có :

b) Thay vào biểu thức ta có :

c) Thay vào biểu thức ta có :

d) Thay vào biểu thức ta có :

**8.**

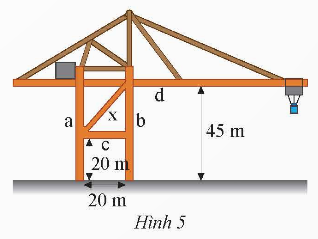
a) Với ta có

Khi đó, .

b) Với ta có

Do nên không xác định tại .

**9.**

****

Chênh lệch độ cao giữa hai xà ngang c và d là : 45 – 20 = 25 (m)

Xà chéo là đường chéo của hình chữ nhật có độ dài hai cạnh là 20m và 25m.

Độ dài của (m)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Căn bậc ba”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết:27-28 BÀI 2. CĂN BẬC BA (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được khái niệm căn bậc ba của một số thực.
* Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay.
* Nhận biết được khái niệm căn thức bậc ba của một biểu thức đại số, tính giá trị của căn thức bậc ba tại giá trị của biến.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để nhận biết khái niệm căn bậc ba và căn thức bậc ba.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với căn bậc ba.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng khái niệm, phân tích để xác định căn bậc ba của một số.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Một bể cá hình lập phương có sức chứa 1 000dm3. Muốn tăng sức chứa của bể lên 10 lần (giữ nguyên hình dạng lập phương) thì phải tăng chiều dài mỗi cạnh lên bao nhiêu lần?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học ngày hôm nay, chúng ta sẽ học về căn bậc ba của một số. Đây là một khái niệm mới, chúng ta đã biết thì được gọi là một căn bậc hai, vậy căn bậc ba của một số được định nghĩa như thế nào? Bài học hôm nay sẽ cho chúng ta thấy rõ được những ứng dụng của căn bậc ba trong các bài toán xung quanh cuộc sống”.

**CĂN BẬC BA.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Căn bậc ba của một số**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được khái niệm căn bậc ba của một số thực.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái niệm căn bậc ba của một số thực.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai cho HS thực hiện yêu cầu của **HĐKP1.**  *Có hai khối bê tông hình lập phương A và B có thể tích lần lượt là 8 dm3 và 15dm3 (Hình 1).*  + GV mời 1 HS nhắc lại công thức tính thể tích hình lập phương và lên bảng thực hiện ý a).  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời phần b).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV giới thiệu tên gọi “căn bậc ba” của các số cuh thể 8 và 15.  - *GV nhấn mạnh mỗi số chỉ có một căn bậc ba.*  - GV giới thiệu định nghĩa và các kết quả có được.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  *Tìm các căn bậc ba của mỗi số sau:*  *a) ; b) c) -8*  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  Từ định nghĩa căn bậc hai, GV rút ra chú ý quan trọng.  - HS áp dụng chú ý, thực hiện **Ví dụ 2** theo nhóm đôi.  + 3 HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 1, 2** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn bậc ba của một số | **1. Căn bậc ba của một số**  **HĐKP1**    a) Gọi độ dài cạnh của khối bế tông A là thì .  Do có nên (dm)  b)  **Định nghĩa:**  - Cho số thực . Số thực thỏa mãn được gọi là căn bậc ba của .  - Mỗi số thực đều có đúng một căn bậc ba, kí hiệu là .  Trong kí hiệu , số 3 được gọi là chỉ cố căn. Phép toán tìm căn bậc ba của một số gọi là phép khai căn bậc ba.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.42)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.42)  Chú ý: Ta có  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.43)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.43)  **Thực hành 1**  a) Do nên  b) Do nên  c) Do nên  d) Do nên .  **Thực hành 2**  a)  b)  c) |

**Hoạt động 2: Tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được giá trị đúng hoặc gần đúng căn bậc ba của một số bằng máy tính cầm tay.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Thực hành 3, Vận dụng và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt: “Ta có thể tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc ba của một số thực bằng máy tính cầm tay”.  - GV hướng dẫn HS sử dụng máy tính cầm tay để tìm các căn bậc hai thông qua **Ví dụ 3.**  + HS dưới lớp quan sát và thực hành theo.  - GV triển khai **Thực hành 3** cho HS sử dụng máy tính cầm tay để tìm kết quả.  + HS thực hành theo nhóm đôi, kiểm tra kết quả cho nhau và trình bày vào vở cá nhân.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  - GV triển khai **Vận dụng** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu câu hỏi phần khởi động.  + HS thực hành theo nhóm đôi.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Tính căn bậc ba bằng máy tính cầm tay. | **2. Tính căn bậc hai bằng máy tính cầm tay**  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.43)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.43)  **Thực hành 3**  a)  b)  c)  d)  **Vận dụng**  Gọi (dm) là độ dài cạnh của bể lúc đầu.  Ta có  dm  Giả sử độ dài cạnh của bể tăng lên lần. Khi đó độ dài cạnh của bể sau khi tăng là (dm).  Do đó: , suy ra hay  Suy ra  Vậy lần. |

**Hoạt động 3: Căn thức bậc ba**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được khái niệm căn thức bậc ba của một biểu thức đại số, tính giá trị của căn thức bậc ba tại giá trị của biến.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, Thực hành 4 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái niệm căn bậc hai.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Ông An muốn làm thêm một bể kính mới hình lập phương có thể tích gấp n lần thể tích của bể kính cũ (bỏ qua bề dày của kính).*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  *a3 = ….. hay a = …….*  + GV mời một số HS trình bày kết quả khi tính giá trị của *a* khi *n = 8 , n = 4.*  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  + GV giới thiệu: Biểu thức được coi là một ví dụ của căn thức bậc ba”  - Từ kết quả trên, GV giới thiệu khái niệm về căn thức bậc ba  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 4:**  *Cho biểu thức . Tính giá trị của P khi x = 3 và khi x = -2 (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ ba).*  + HS dưới lớp quan sát và thực hiện lại vào vở cá nhân.  - GV triển khai **Thực hành 4** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn thức bậc ba. | **3. Căn thức bậc ba**  **HĐKP2**    a) Thể tích của bể lúc đầu là 53 = 125 (dm3). Sau khi tăng thể tích n làn thì thể tích của bể là  125n (dm3).  Do đó, a3 = 125n, suy ra a = .  b) Với n = 8, ta có a = (dm).  Với n = 4, ta có a = (dm)  **Khái niệm**  Với là một biểu thức đại số, ta gọi là căn thức bậc ba của .  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.44)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.44)  **Thực hành 4**  Khi thì .  Khi thì |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5 (SGK-tr.45)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm căn bậc ba, căn thức bậc ba.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Tính:

A. 3a B. 5a

C. 4a D. 2a

**Câu 2**. Tính

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Tính cạnh của một hình lập phương có thể tích bằng 2 145 cm3 (làm tròn đến chữ số thập phân số ba).

A. B. 12,9

C. D.

**Câu 4.** Thực hiện phép tính :

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Tìm , biết:

A. B.

C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a) Do nên

b) Do nên

c) Do nên

d) Do nên

**2.**

a)

b)

c)

d)

**3.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 8 | 27 | 64 | 125 | 216 | 343 | 512 | 729 | 1000 |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |

**4.**

a)

b)

c)

**5.**

a)

b)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 6, 7, 8 (SGK-tr.45)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**6.**

a)

b)

c)

d)

**7.**

Khi thì

Khi thì

Khi thì

**8.**

Mỗi khối gỗ hình lập phương nhỏ có thể tích (cm3).

Cạnh của mỗi khối lập phương nhỏ là (cm)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Tính chất của phép khai phương”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 29,30,31,32 BÀI 3. TÍNH CHẤT CỦA PHÉP KHAI PHƯƠNG (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết các tính chất của phép khai phương: căn bậc hai của bình phương, căn bậc hai của tích, căn bậc hai của thương.
* Vận dụng các tính chất trên để tính giá trị của biểu thức số, biến đổi đưa thừa số ra ngoài và vào trong dấu căn, rút gọn biểu thức.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích, lập luận để nhận biết các tính chất của phép khai phương.
* Giải quyết vấn đề toán học: Sử dụng các tính chất của phép khai phương để giải quyết yêu cầu bài toán.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

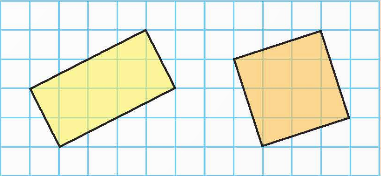
**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Một hình chữ nhật và một hình vuông được vẽ trên lưới ô vuông như hình bên.*

**

*Diện tích hai hình này có bằng nhau không? Giải thích bằng nhiều cách khác nhau.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Phép tìm căn bậc hai số học của một số hay một biểu thức cũng được gọi là phép khai căn bậc hai. Trong bài học hôm nay, chúng ta sẽ tìm hiểu về các tính chất khai căn của bình phương, tích và thương”.

**TÍNH CHẤT CỦA PHÉP KHAI PHƯƠNG.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Căn thức bậc hai của một bình phương**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết tính chất căn thức bậc hai của một bình phương.

- Vận dụng các tính chất trên để tính giá trị của biểu thức số

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết tính chất căn thức bậc hai của một bình phương.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP1** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Hoàn thành bảng sau vào vở.*    *Từ đó, nhận xét gì về căn bậc hai số học của bình phương của một số?*  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV yêu cầu HS khái quát đưa ra công thức tổng quát.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:** *Tính:*  *a) ; b)*  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + GV chú ý cho HS: *Căn bậc hai của một số là một giá trị không âm.*  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS sử dụng tính chất hoàn thành **Ví dụ 2**:  *+ GV nhấn mạnh, giải thích rõ cho HS cách xét dấu các thừa số khi bỏ dấu giá trị tuyệt đối.*  + HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 1, 2** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn thức bậc hai của một bình phương. | **1. Căn thức bậc hai của một bình phương**  **HĐKP1**    Nhận xét: nếu và nến .  *Suy ra: .*  **Tính chất**  Với mọi số thực , ta có  Tổng quát:  Với biểu thức bất kì, ta có , nghĩa là:  khi (tức là khi nhận giá trị không âm);  khi (tức là khi nhận giá trị âm).  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.46)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.46)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.38)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.38)  **Thực hành 1**  a)  b)  c)  **Thực hành 2**  a) (Vì )  b) (Vì ) |

**Hoạt động 2: Căn thức bậc hai của một tích**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết tính chất căn thức bậc hai của một tích.

- Vận dụng tính chất trên để biến đổi đưa thừa số ra ngoài và vào trong dấu căn, rút gọn biểu thức.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, 3, Thực hành 3, 4, 5, Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết tính chất căn thức bậc hai của một tích.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện cá nhân hoàn thành yêu cầu:  *a) Thực hiện các phép tính cho trên bảng:*    *b) Từ đó, có nhận xét gì về căn bậc hai của tích hai số không âm?*  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV khái quát lại tính chất trên.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 3, 4.**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  Từ kết quả của Ví dụ trên, GV nhận xét: “Tùy từng trường hợp mà ta biến đổi hoặc ( và ) để việc tính toán trở nên dễ dàng hơn.  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 5** theo nhóm đôi.  + GV gọi 1 nhóm lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai phần **HĐKP3** cho HS thực hiện theo nhóm đôi.  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV yêu cầu HS tìm hiểu, khái quát lại công thức đưa thừa số ra ngoài dấu căn.  - GV nhấn mạnh trường hợp khi đưa thừa số âm vào trong dấu căn và đưa bình phương số âm ra ngoài dấu căn.  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 6, 7** theo nhóm đôi.  + GV gọi 1 nhóm lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 3, 4, 5** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 1** cho HS thảo luận nhóm đôi giải quyết bài toán mở đầu.  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn thức bậc hai của một tích. | **2. Căn thức bậc hai của một tích**  **HĐKP2**  a)        b) Nhận xét: Nếu không âm thì .  **Tính chất**  Với hai số thực và không âm, ta có  Tổng quát:  Với hai biểu thức và nhận giá trị không âm, ta có:  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.47)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.47)  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.48)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.48)  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.48)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.48)  **HĐKP3**  a)  b)  c)  d)  **Tổng quát**  Với số thực bất kì và không âm, ta có  Biến đổi này được gọi là đưa thừa số ra ngoài dấu căn.  Ngược lại, ta có biến đổi đưa thừa số vào trong dấu căn:   * Nếu thì * Nếu thì   Nhận xét: Tổng quát hơn, với hai biểu thức mà , ta có  **Ví dụ 6:** (SGK-tr.48)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.48)  **Ví dụ 7:** (SGK-tr.48)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.49)  **Thực hành 3**  a)    b)    c)  d)    e)  **Thực hành 4**  a)  b)  (do )  c)  (do )  **Thực hành 5**  a)  b)  c) (vì )  **Vận dụng 1**  Hình chữ nhật có chiều dài , chiều rộng .  Từ đó, hình chữ nhật có diện tích  Hình vuông có cạnh bằng , do đó, có diện tích  Vậy hai hình có diện tích bằng nhau. |

**Hoạt động 3: Căn thức bậc hai của một thương**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết tính chất căn thức bậc hai của một thương.

- Vận dụng tính chất trên vào rút gọn biểu thức và giải quyết bài toán.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP4, Thực hành 6, 7, Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết tính chất căn thức bậc hai của một thương.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP4** cho HS thực hiện cá nhân hoàn thành yêu cầu:  *a) Thực hiện các phép tính cho trên bảng:*    *b) Từ đó, có nhận xét gì về căn bậc hai của thương hai số dương?*  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV khái quát lại tính chất trên.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 8, 9.**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  Từ kết quả của Ví dụ trên, GV nhận xét: “Tùy từng trường hợp mà ta biến đổi hoặc ( và ) để việc tính toán trở nên dễ dàng hơn”.  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 10** theo nhóm đôi.  + GV gọi 1 nhóm lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 6, 7** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 2** cho HS thảo luận nhóm 4 HS thực hiện yêu cầu:  *Biết rằng hình tam giác và hình chữ nhật ở Hình 3 có diện tích bằng nhau. Tính chiều rộng của hình chữ nhật.*    + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Căn thức bậc hai của một thương. | **3. Căn thức bậc hai của một thương**  **HĐKP4**  a) ;  ;  b) Nhận xét:  **Tính chất**  Với số thực không âm và số thực dương, ta có  Tổng quát:  Với biểu thức nhận giá trị không âm và biểu thức nhận giá trị dương, ta có:  **Ví dụ 8:** (SGK-tr.49)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.49)  **Ví dụ 9:** (SGK-tr.50)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.50)  **Ví dụ 10:** (SGK-tr.50)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.50)  **Thực hành 6**  a)  b)  c)  d)    **Thực hành 7**  a)  b) với  c) với .  **Vận dụng 2**  Diện tích hình tam giác là:  Vì hình tam giác và hình chữ nhật ở Hình 3 có diện tích bằng nhau nên ta có:  (cm)  Vậy chiều rộng của hình chữ nhật là 3cm. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6 (SGK-tr.51)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về tính chất của phép khai phương.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Tính :

A. 48 B. 64

C. 24 D. 56

**Câu 2**. Rút gọn

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Tính:

A. B. 1

C. D.

**Câu 4.** Thực hiện phép tính : với

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Số lớn nhất trong các số là :

A. B.

C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a) = 10

b)

c)

d)

**2.**

a) (Vì )

b) 2 với a < 0;

c) với

**3.**

a) =

b)

c)

d)

**4.**

a) =

b) với

=

c) với

=

=

=

**5.**

a) =

b)

c)

d) (-

**6.**

a)

b) với

= =

c) với

=

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 7, 8 (SGK-tr.51)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

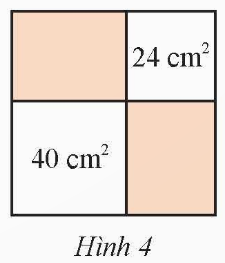
**Kết quả:**

**7.**

a) =

b) (cm)

**8.**

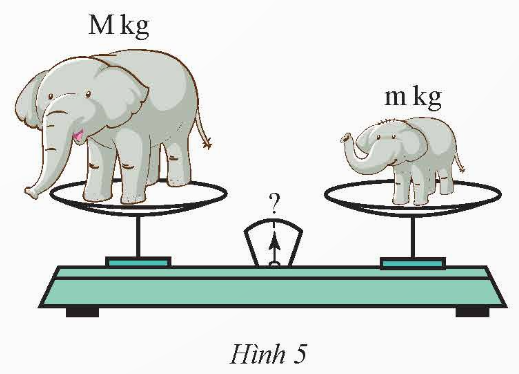
****

Từ hình vuông có diện tích 24 cm2 ta có cạnh của hình vuông đó là: = 2 (cm)

Từ hình vuông có diện tích 40 cm2 ta có cạnh của hình vuông đó là: (cm)

Diện tích phần còn lại của tấm thép (2 hình chữ nhật có chiều dài và rộng bằng nhau) là : 2 . ( 2 ) = 16

**Đố vui**



Phép chứng minh trên sai khi đưa thừa số ra ngoài dấu căn.

Từ thì ta có

Nếu thì

Nếu M < m thì

Do đó phép biến đổi suy ra là sai.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 33,34,35 BÀI 4. BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN THỨC BẬC HAI**

**(3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Thực hiện các biến đổi trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn, rút gọn biểu thức chứa dấn căn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Giải quyết vấn đề toán học: Sử dụng các tính chất trục căn thức ở mẫu, khử mẫu, rút gọn căn thức, để giải quyết yêu cầu bài toán.
* Mô hình hóa toán học: mô tả, biểu diễn và giải quyết các bài toán thực tế liên quan đến các biểu thức chứa căn bậc hai.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với các biểu thức chứa căn bậc hai.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó làm nảy sinh như cầu tìm hiểu kiến thức mới.

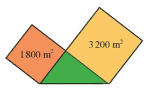
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi mở đầu, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Một khu đất hình tam giác vuông tiếp giáp với hai thửa ruộng hình vuông có diện tích như hình bên.*

**

*Khu đất hình tam giác vuông có chu vi bằng chu vi thửa ruộng bé không? Kiểm tra bằng cách nào?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Căn bậc hai xuất hiện nhiều trong các bài toán thực tế và đôi khi có nhiều biểu thức phức tạp. Vì vậy trong bài học này, chúng ta sẽ được học cách biến đổi đơn giản các biểu thức chứa căn bậc hai để từ đó giải quyết bài toán dễ dàng hơn”.

**BIẾN ĐỔI ĐƠN GIẢN BIỂU THỨC CHỨA CĂN BẬC HAI.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Trục căn thức ở mẫu**

**a) Mục tiêu:**

- Thực hiện các biến đổi trục căn thức ở mẫu, khử mẫu của biểu thức lấy căn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, 2, Vận dung 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hiện được các biến đổi trục căn thức ở mẫu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP1** cho HS thực hiện theo nhóm đôi.  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời, khuyến khích HS giải thích cách làm.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV nhận xét: “Đối với những biểu thức chứa căn thức ở mẫu, ta thường biến đổi để khử căn thức ở mẫu đó. Phép biến đổi như vậy gọi là trục căn thức ở mẫu”.  - GV đưa ví dụ tổng quát.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV chú ý cho HS:  - GV hướng dẫn HS sử dụng tính chất hoàn thành **Ví dụ 2**:  + HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV hướng dẫn HS sử dụng tính chất hoàn thành **Ví dụ 3**:  + HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của hai bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  + Mở rộng: GV giới thiệu về *hai biểu thức liên hợp với nhau*. Ví dụ trong câu a, để trục căn thức ở mẫu, ta nhân cả tử và mẫu với biểu thức . Ta gọi biểu thức và biểu thức là hai biểu thức liên hợp với nhau.  - GV đưa công thức tổng quát.  - GV cho HS sử dụng tính chất hoàn thành **Ví dụ 4**:  + HS lên bảng thực hiện bài.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý về bài làm của bạn.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV triển khai **Thực hành 1, 2** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 1** cho HS thảo luận nhóm đôi giải quyết bài toán:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Trục căn thức ở mẫu. | **1. Trục căn thức ở mẫu**  **HĐKP1**  a) Cách 1:  Diện tích của một ô cửa sổ là m2  Độ dài cạnh của một ô cửa sổ là  Cách 2:  Diện tích của cả cửa sổ là m2  Độ dài cạnh của cửa sổ là  Độ dài cạnh của một ô cửa sổ là  Vậy kết quả của hai bạn đều đúng.  b) Cách của bạn Mai sẽ tìm đáp số dễ dàng và nhanh hơn.  **Tổng quát**  Với biểu thức , ta biến đổi:  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.53)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.53)  **Chú ý**: Với số thực không âm và số thực dương, ta thường biến đổi hoặc để khử mẫu của biểu thức dưới dấu căn.  Tổng quát hơn, với hai biểu thức và thỏa mãn , ta có:  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.53)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.53)  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.53)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.53)  **Ghi nhớ**  a) Với hai biểu thức mà , ta có  b) Với các biểu thức mà và , ta có:  .  c) Với các biểu thức mà và , ta có:  .  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.53)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.53)  **Thực hành 1**  a)  b)  c)  d)  **Thực hành 2**  a)  b)  c) .  **Vận dụng 1**    Diện tích hình chữ nhật là:  Diện tích hình thang là :  Vì diện tích của hai hình bằng nhau nên ta có: |

**Hoạt động 2: Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.**

**a) Mục tiêu:**

- Thực hiện rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, Thực hành 3, 4, Vận dung 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hiện rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi.  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời, khuyến khích HS giải thích cách làm.  + GV hướng dẫn HS các bước rút gọn biểu thức  Chú ý giải thích các bước làm.  Từ kết quả của HĐ, GV dẫn dắt để học sinh hình thành kiến thức.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 5:**  + Chú ý giải thích các bước làm, HS quan sát và hòa thành bài vào vở cá nhân.  + GV mời 1 – 3 HS lên bảng thực hiện lại.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai thông qua **Ví dụ 6:**  + *GV nhấn mạnh HS chú ý điều kiện của căn thức khi thực hiện rút gọn.*  + GV mời 1 – 3 HS lên bảng thực hiện lại.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 3, 4** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 2** cho HS thảo luận nhóm đôi giải quyết bài toán khởi động:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Trục căn thức ở mẫu. | **2. Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.**  **HĐKP2**    a) (cm)  (cm)  b) Cách 1:  (cm)  (cm)  Cách 2:  (cm)  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.55)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.55)  **Ví dụ 6:** (SGK-tr.55)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.55)  **Thực hành 3**  a)  b)  =  c)  .  **Thực hành 4**  a)  b)  **Vận dụng 2**    Cạnh của thửa ruộng bé:  (m)  Cạnh của thửa ruộng lớn:  (m)  Chu vi của thửa ruộng bé:  (m)  Cạnh huyền của khu đất hình tam giác vuông:  (m)  Chu vi của khu đất này là:  (m)  Vậy . |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5, 6 (SGK-tr.56)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Thực hiện phép tính sau:

A. 6 B.

C. D.

**Câu 2**. Trục căn thức ở mẫu biểu thức sau :

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Khử mẫu của biểu thức lấy căn sau:

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Trục căn thức ở mẫu :

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Rút gọn biểu thức sau :

A. B.

C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | A | D | C |  |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a)

b)

c)

**2.**

a)

b)

c)

d) .

**3.**

a)

b)

c)

**4.**

a) 2

= 2 –

= 2

= -

b)

=

= 3

= 2

c)

= 8

= 8

= 8

= 8

= 5

**5.**

a)

=

=

=

= 2

= 5

b)

=

=

=

=

= 7

c)

=

= 1 – 4

= 1 + 20 – 4

= 21 - 4

**6.**

a)

Ta có:

(đpcm)

b)

Ta có: =

= (1 +

= 1 – a (đpcm)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 7, 8 (SGK-tr.56)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**7.**

Ta có BC =

AB =

=> AC =

Diện tích của tam giác ABC là: 2 (cm2)

Chu vi tam giác ABC là: 2 = 5 + 3 (cm)

**8.**

Cạnh của thửa hình vuông X là: (m)

Cạnh của thửa hình vuông Y là: (m)

Cạnh của thửa hình vuông Z là: (m)

=> Vậy chu vi của vườn hoa là:

(m)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Ôn tập cuối chương 3”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết:36,37 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 3 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được khái niệm căn bậc hai, căn bậc ba, căn thức bậc hai và căn thức bậc ba.
* Nhận biết được các tính chất của căn thức bậc hai.
* Biến đổi đơn giản và rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để giải thích được các tính chất của căn bậc hai, căn thức bậc hai, căn bậc ba và căn thức bậc ba.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với căn bậc hai, căn bậc ba.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng các tính chất của căn bậc hai, căn bậc ba để rút gọn biểu thức, tính giá trị của biểu thức chứa căn thức.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** HS ôn tập lại các kiến thức cơ bản trong chương 3.

**b) Nội dung:** HS thực hiện phần Trắc nghiệm kết hợp với trả lời câu hỏi lí thuyết.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời các câu hỏi Trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS hoạt động nhóm nhỏ 4 HS hoàn thành các câu hỏi Trắc nghiệm SGK – tr.57.

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **C** | **A** | **A** | **B** | **D** |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học ngày hôm nay, chúng ta cùng ôn tập lại các kiến thức cơ bản về căn bậc hai và căn bậc ba. Bài học này củng cố các kỹ năng biến đổi, tính toán về căn bậc hai, căn bậc ba và ứng dụng của nó vào các bài toán thực tế. ”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 3.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức chương III**

**a) Mục tiêu:**

- Nhớ lại các kiến thức cơ bản trong chương III.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện vẽ sơ đồ tư suy, sơ đồ hình cây,…để các câu hỏi của GV và củng cố lại kiến thức trong Chương III.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, HS vẽ và trình bày được sơ đồ tư duy củng cố kiến thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm, và mỗi nhóm thực hiện vẽ sơ đồ tư suy (hoặc sơ đồ cây,…) để củng cố lại theo hướng dẫn sau:  + Nhóm 1: Củng cố về căn bậc hai và căn thức bậc hai.  + Nhóm 2: Củng cố về căn bậc ba và căn thức bậc ba.  + Nhóm 3: Củng cố về tính chất của phép khai phương.  + Nhóm 4: Củng cố về biến đổi đơn giản và rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai.  - Các nhóm có 7 – 10 phút thực hiện, sau đó đại diện các nhóm lên bảng trình bày sản phẩm của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại quan sát, theo dõi để nhận xét, góp ý (nếu có).  + GV nhận xét chi tiết từng sản phẩm của mỗi nhóm và tuyên dương nhóm xuất sắc nhất.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm trong chương III. | **Ôn tập kiến thức chương III**  Sơ đồ tư duy (cơ đồ cây,…) được gợi ý trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **GHI CHÚ**  **Nhóm 1:**    **Nhóm 2:**    **Nhóm 3:**    **Nhóm 4:** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 11, 12, 13, 14, 15 (SGK-tr.58), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập mà GV giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Thực hiện phép tính:

A. B.

C. D.

**Câu 2**. Điều kiện xác định của biểu thức là :

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Rút gọn biểu thức sau:

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Đưa thừa số ra ngoài dấu dấu căn với ta được :

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Căn bậc ba của -27 là:

A. B.

C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | D | C | B |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**11.**

a) 2 = 10

= hoặc = -

b)

= 82

= 64

c)  3 =

=

d)

**12.**

()

**13.**

a)

b)

c)

**14.**

A =

A =

A =

A = 12

**15.**

=

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 16, 17, 18, 19 (SGK – tr.58);

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

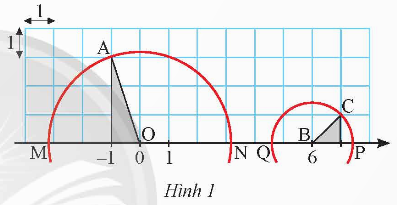
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**16.**

****

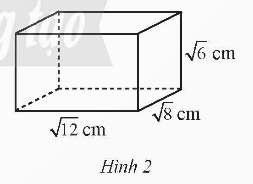
a) Ta có OA = OM = ON =

=> Điểm M biểu diễn số thực - và điểm N biểu diễn số thực

b) Ta có BC = BP = BQ =

=> Điểm P biểu diễn số thực 6 + và điểm Q biểu diễn số thực 6 -

**17.**

****

a) Thể tích của hình hộp chữ nhật là:

b) Diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật là: (cm)

**18.**

a)

=

=

=

= 1 + 1 + 2a

= 2a + 2

b)

=

=

**19.**

Khi a = 0,25 ta có P =

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Tỉ số lượng giác của góc nhọn”**

Ngày soạn: 9/9/2024

Ngày dạy:

**CHƯƠNG 4. HỆ THỨC LƯỢNG TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

**Tiết 1+2 BÀI 1. TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được các giá trị sin, côsin, tang, côtang của góc nhọn.
* Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt và của hai góc phụ nhau.
* Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để tính các tỉ số lượng giác.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn.
* Giao tiếp toán học: đọc hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Sử dụng máy tính cầm tay, thước kẻ, ê kẻ.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** - Tạo hứng thú cho HS tìm hiểu bài học mới.

**b) Nội dung:** HS lắng nghe các câu hỏi của GV/trên màn chiếu để trả lời câu hỏi.

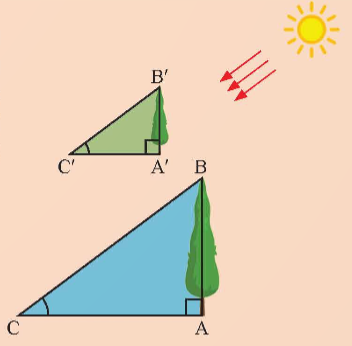
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Tại một thời điểm, khi những tia nắng chiếu, cây và bóng tạo thành các tam giác vuông như hình bên. Với , so sánh các tỉ số và .*



**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Tỉ số lượng giác của một góc nhọn được ứng dụng rất nhiều trong cuộc sống. Vậy tỉ số đó được biểu diễn như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay”.

**TỈ SỐ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC NHỌN**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và hiểu được các định nghĩa về tỉ số lượng giác của góc nhọn.

- Vận dụng định nghĩa để tính số đo cạnh; so sách các tỉ lệ.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, 2; Thực hành 1, 2; Vận dụng 1, 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được các định nghĩa về tỉ số lượng giác của góc nhọn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP1** và cho HS quan sát Hình 1 và thực hiện yêu cầu:  *Cho góc nhọn . Lấy hai điểm và trên , kẻ hai đường thẳng qua và vuông góc với và cắt lần lượt tại và .*  *a) Có nhận xét gì về hai tam giác và ?*  *b) So sánh các cặp tỉ số:*  *và ; và ; và*  + GV chỉ định 1 HS đứng tại chỗ trả lời câu hỏi ý a) và giải thích.  + GV mời 1 HS khác trả lời ý b).  - GV dẫn dắt: *Cho tam giác vuông tại có góc nhọn bằng Ta gọi là cạnh đối của góc , là cạnh kề của góc .*  + GV đặt câu hỏi: Khi cùng góc nhọn , các tỉ số giữa *cạnh đối và cạnh huyền; cạnh kề và cạnh huyền; cạnh đối và cạnh kề; cạnh kề và cạnh đối* có thay đổi hay không?  (Không thay đổi)  + GV: Tất cả các tỉ số vừa nói trên được gọi là *tỉ số lượng giác* của góc nhọn đó.  - GV trình chiếu hoặc ghi bảng kiến thức trong khung kiến thức trọng tâm và giảng giải cho HS.  - GV trình chiếu Hình 3 và giảng giải cho HS nắm rõ được tỉ số lượng giác của góc nhọn.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 1**, áp dụng định nghĩa tỉ số lượng giác của góc nhọn.  *Tính các tỉ số lượng giác của góc trong tam giác (Hình 4).*  + GV chỉ định một số HS đứng tại chỗ trình bày lại đáp án và giải thích.  - GV chia lớp thành 4 nhóm để thực hiện **Thực hành 1:**  *Tính các tỉ số lượng giác của góc nhọn A trong mỗi tam giác vuông ABC có ở Hình 5 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*  + Mỗi nhóm thực hiện tính tỉ số lượng giác từ một hình.  + Sau thảo luận, GV chỉ định 4 HS lên bảng thực hiện bài giải.  - GV triền khai phần **Vận dụng 1** cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện yêu cầu:  *Sử dụng tỉ số lượng giác để giải thích tình huống trong Hoạt động khởi động (Trang 60).*  *Tại một thời điểm, khi những tia nắng chiếu, cây và bóng tạo thành các tam giác vuông như hình bên. Với , so sánh các tỉ số và .*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện lời giải.  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét và góp ý (nếu có)  + GV chữa bài và chốt đáp án.  ***Tìm hiểu: Tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc )***  - GV trình chiếu hình 6, cho HS quan sát và đọc **HĐKP2:**  + ý a) GV mời 1 HS *nhắc lại định lí Pythagore?* Và lên bảng thực hiện tính cạnh .  GV chỉ định 1 HS khác lên bảng tính các tỉ số lượng giác của góc .  + ý b) *HS tiếp tục áp dụng định lí Pythagore để tính cạnh .*  GV chỉ định 2 HS lên bảng tính các tỉ số lượng giác của góc và .  - Từ kết quả của HĐKP2 GV trình chiếu bảng tỉ số lượng giác của các góc đặc biệt cho HS quan sát và ghi nhớ.  - HS đọc – hiểu và trình bày lại **Ví dụ 2** vào vở cá nhân:  *Tính giá trị của biểu thức*    - GV cho HS thực hiện cá nhân **Thực hành 2:**  *Tính giá trị của các biểu thức sau:*  *a)*  *b)*  + HS sử dụng các giá trị lượng giác đặc biệt trong bảng trên để thực hiện tính giá trị của biểu thức.  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài toán.  - GV gợi ý cho HS thực hiện **Vận dụng 2:**  *Tìm chiều cao của tháp canh trong Hình 7 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)*  \* GV gợi ý:  *+ Tam giác vuông tại đỉnh nào? Đã có những dữ kiện nào?*  *+ Chiều cao của tháp là cạnh nào của ?*  *+ Áp dụng tỉ số lượng giác để tính cạnh .*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Các định nghĩa về tỉ số lượng giác của góc nhọn. | **1. Định nghia tỉ số lượng giác của góc nhọn.**  **HĐKP1**  A triangle with letters and numbers  Description automatically generated  a) Tam giác đồng dạng với tam giác *(Hai tam giác vuông có chung một góc nhọn).*  b) Vì ∽ nên:  ; ;  **Ghi nhớ**  Cho góc nhọn . Xét tam giác vuông tại có , ta có:  - Tỉ số giữa cạnh đối và cạnh huyền được gọi là *sin* của góc , kí hiệu .  - Tỉ số giữa cạnh kề và cạnh huyền được gọi là *côsin* của góc , kí hiệu .  - Tỉ số giữa cạnh đối và cạnh kề được gọi là *tang* của góc , kí hiệu .  - Tỉ số giữa cạnh kề và cạnh đối được gọi là *côtang* của góc , kí hiệu .  A triangle with a square in the middle  Description automatically generated  ;  ;  **Ví dụ 1: SGK – tr.61**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.61  **Thực hành 1**  a)  ; ; ;  b)  ; ; ;  A triangle with numbers and a square  Description automatically generatedc) Áp dụng định lí Pythagore vào ta tính được  ;  ;  ;  .  d) Áp dụng định lí Pythagore vào ta tính được  A triangle with square and square angles  Description automatically generated with medium confidence        **Vận dụng 1**  A diagram of a triangle with a tree and the sun  Description automatically generated  Vì vuông tại và vuông tại và có (gt) nên:  ;  Mà nên  ***Tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc ).***  **HĐKP2**    a) Áp dụng định lí Pythagore trong vuông tại , ta có:    ;  ;  b) vuông tại , áp đụng định lí Pythagore ta có:    ;  ;  ;  ;  **Bảng tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc , , )**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Góc |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |   **Ví dụ 2: SGK – tr.62**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.62  **Thực hành 2**  a)  b)  **Vận dụng 2**  A drawing of a tower with a triangle  Description automatically generated  vuông tại , có ,  Có: hay  Suy ra .  Vậy chiều cao tòa tháp gần . |

**Hoạt động 2: Tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu và giải thích được tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

- Vận dụng kiến thức để giải các bài tán thực tế về tính chiều cao, khoảng cách.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP3; Thực hành 3; Vận dụng 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP3**  *a) Tính các tỉ số lượng giác của góc và của góc trong hình 8 theo*  *b) So sánh và , và , và , và .*  + GV chỉ định 1 HS lên bảng thực hiện lời giải cho ý a).  + HS so sánh và nhận xét ý b).  - GV dẫn dắt: *“Hai góc được gọi là phụ nhau nếu chúng có tổng bằng . Như vậy, góc phụ của góc nhọn là góc ”.*  - GV trình chiếu **Ghi nhớ** trong phần khung kiến thức trọng tâm cho HS quan sát và ghi chép.  - GV lưu ý: *Có thể viết thay cho .*  - HS thực hiện tìm hiểu **Ví dụ 3** theo hướng dẫn của SGK và trình bày lại vào vở cá nhân:  *So sánh:*  *a) và*  *b) và*  *c) và*  *d) và*  - GV cho HS thực hiện **Thực hành 3** theo nhóm đôi:  *a) So sánh: và ; và ; và*  *b) Cho biết ; . Tính và*  + Dựa vào tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau để biến đổi và so sánh.  + Gv mời 2 HS lên bảng thực hiện phần a) và phần b).  + HS dưới lớp quan sát, nhận xét.  + GV chốt đáp án.  - HS thực hiện cá nhân **Vận dụng 3:**  *Tia nắng chiếu qua điểm B của nóc tòa nhà tạo với mặt đất một góc x và tạo với cạnh AB của toàn nhà một góc y (hình 9). Cho biết và . Tính và (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*  + GV quan sát và hướng dẫn HS làm bài nếu cần.  + GV mời 1 HS đứng tại chỗ trình bày đáp án và giải thích cách thực hiện.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau. | **2. Tỉ số lượng giác của hai góc phụ nhau**  **HĐKP3**  A triangle with the same angle  Description automatically generated with medium confidence  a) ; ; ;  ;  ;  b) Ta thấy: ; ;    **Ghi nhớ**  Nếu hai góc phụ nhau thì góc này bằng côsin góc kia, tang góc này bằng côtang góc kia.  ;  ;  ;  .  **Chú ý:** Từ nay khi viết các tỉ số lượng giác của một góc nhọn trong tam giác, ta có thể viết thay cho .  **Ví dụ 3: SGK – tr.63**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.63  **Thực hành 3**  a) ;    b)    **Vận dụng 3**  A drawing of a tall building  Description automatically generated  Vì vuông tại , nên góc và góc là hai góc phụ nhau.  Suy ra |

**Hoạt động 3: Tính tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay**

**a) Mục tiêu:**

- Biết cách sử dụng máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác.

- Từ tỉ số lượng giác bấm máy tính để biết số đo góc.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện Thực hành 4; Vận dụng 4 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được cách sử dụng máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV giới thiệu về chức năng tính tỉ số lượng giác của máy tính, và hướng dẫn cho HS cách thực hiện tính tỉnh số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính.  ***Tính tỉ số lượng giác của các góc nhọn***  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 4:**  *Sử dụng máy tính cầm tay, tính (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn).*  *a) b)*  + ý a) Bấm các nút:    Kết quả: A close up of a number  Description automatically generated  + ý b) Bấm các nút:    Kết quả: A close up of numbers  Description automatically generated  - GV lưu ý cho HS cách tính .  ***Xác định số đo của góc nhọn khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó***  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 5:**  *Sử dụng MTCT, tìm biết (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm hoặc phút)*  + Bấm liên tiếp các nút:    + Được kết quả: A close up of numbers  Description automatically generated  + Bấm nút:  + Kết quả cuối cùng: A close up of numbers  Description automatically generated  - HS quan sát đọc và thực hiện cá nhân **Thực hành 4**  *a) Sử dụng MTCT, tính tỉ số lượng giác của các góc sau (kết quả làm tròn đến hàng phần nghìn):*  *; ; ;*  *b) Tìm các góc nhọn trong mỗi trường hợp sau (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm hoặc đến phút).*    *;*  - GV chia lớp thành 2 nhóm và cho thực hiện **Vận dụng 4:**  *a) Vẽ một tam giác vuông có góc bằng . Đo độ dài các cạnh rồi dùng các số đo để tính các tỉ số lượng giác của góc . Kiểm tra lại các kết quả vừa tính bằng máy tính cầm tay.*  *b) Vẽ một tam giác vuông có ba cạnh bằng 3 cm, 4 cm, 5 cm. Tính các tỉ số lượng giác của mỗi góc nhọn. Dùng thức đo góc để đo các góc nhọn. Kiểm tra lại các kết quả bằng máy tính cầm tay.*  + Nhóm 1 thực hiện ý a); Nhóm 2 thực hiện ý b).  + Sau khi thảo luận, mỗi nhóm cử 1 đại diện trình bày đáp án.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + cách sử dụng máy tính cầm tay để tính tỉ số lượng giác. | **3. Tính tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay**  ***Tính tỉ số lượng giác của các góc nhọn***  - Các nút tính tỉ số lượng giác của một góc    **Ví dụ 4: SGK – tr.64**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.64  **Lưu ý:** Để tính , ta tính hoặc .    ***Xác định số đo của góc nhọn khi biết một tỉ số lượng giác của góc đó***  **Ví dụ 5: SGK – tr.65**  Hướng dẫn giải: SGK – tr.65  **Thực hành 4**  a) ;  ;  b) ; ; .    **Vận dụng 4.**  a)  A graph of a triangle  Description automatically generated  có ; ; ; ; .  b)  A drawing of a triangle on a graph paper  Description automatically generated  ; ; ;  => .  ; ; ;  => |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 2; 3; 4; 5 (SGK – tr.66), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 2; 3; 4; 5 (SGK – tr.66).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho tam giác vuông tại có ; . Chọn đáp án đúng về tỉ số lượng giác của góc ?

A. B.

C. D.

**Câu 2**. Cho tỉ số lượng giác . Tính số đo góc ?

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Tính giá trị của biểu thức

A. B. C. D.

**Câu 4.** Một chiếc thang dài . Cần đặt chân thang cách tường một khoảng bằng bao nhiêu để nó tạo với phương nằm ngang của mặt đất một góc an toàn *(Làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)*

A. B. C. D.

**Câu 5.** Khi mặt trời chiếu vào một cây trồng trên một mặt đất phẳng thì bóng trên mặt đất của cây đó dài và đồng thời tia sáng mặt trời chiếu vào đỉnh cây tạo với mặt đất một góc bằng . Chiều cao chửa cây đó bằng:

A. B. C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

a) Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại , tính được

; ; ;

b) Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại , tính được

; ; ;

c) Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại , tính được

; ; ; .

d) Áp dụng định lí Pythagore vào vuông tại , tính được

; ; ;

**2.**

a) ; b)

**3.**

a) ;

b) ;

c)

**4.**

a) ; ; ;

b) ; ; ;

c) ; ; ;

**5.**

a) ; b)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 6; 7 (SGK – tr.66).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

A diagram of a building with a triangle

Description automatically generated**6.**

=>

A diagram of a tower

Description automatically generated**7.**

=>

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông”**

**Ngày soạn:16/9/2024**

**Ngày dạy:**

**Tiết: 3.4,5,6**

**BÀI 2. HỆ THỨC GIỮA CẠNH VÀ GÓC CỦA TAM GIÁC VUÔNG (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông.
* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với tỉ số lượng giác của góc nhọn (tính độ dài đoạn thẳng, độ lớn góc, áp dụng giải tam giác vuông).

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, lập luận để tìm mối liện hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với mối liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** - Tạo hứng thú cho HS tìm hiểu bài học mới.

**b) Nội dung:** HS lắng nghe các câu hỏi của GV/trên màn chiếu để trả lời câu hỏi.

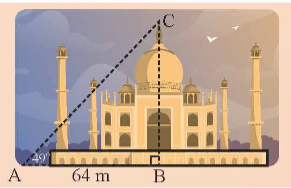
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Làm thế nào để tính chiều cao BC khi biết khoảng cách AB và góc A trong hình bên?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong tam giác vuông, nếu biết tỉ số của hai cạnh hoặc biết 1 cạnh và một góc thì có thể tính được các góc và các cạnh còn lại của tam giác đó hay không? Tiết học hôm nay chúng ta sẽ nghiên cứu vấn đề đó”.

**MỘT SỐ HỆ THỨC GIỮA CẠNH, GÓC TRONG TAM GIÁC VUÔNG**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và hiểu được các định lí về hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông.

- Vận dụng định lí để thực hiện các bài toán có liên quan.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1; Thực hành 1, 2; Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS hiểu được các định lí hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP1** và yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi với bạn cùng bàn để thực hiện theo từng yêu cầu của HĐ:  *a) Hãy tính sin B theo b và a, cos B theo c và a. Sử dụng các kết quả tính được để giải thích tại sao ta lại có các đẳng thức:*  *b = a.sin B; c = a.cos B*  *b) Hãy tính tan B theo b và c, cot B theo c và b. Sử dụng các kết quả tính được ở trên để giải thích tại sao ta lại có các đẳng thức:*  *b = c.tan B; c = b.cot B.*  + Sau thời gian thảo luận và thực hiện theo các bước của SGk, GV mời 2 HS lên bảng trình bày đáp án.  + GV nhận xét chi tiết và chốt đáp án đúng  Từ đó, GV trình chiếu **Định lí** trong khung kiến thức cho HS.  - GV trình chiếu lại Hình 1 và nhắc lại về mối liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông ABC.  - HS vận dụng kiến thức của Định lí để thực hiện **Ví dụ 1** vào vở cá nhân  *Cho tam giác cuông có cạnh huyền bằng 30 cm và một góc nhọn bằng (Hình 2). Tính (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)*  + Sau đó, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện giải bài toán  + GV chữa bài và kết luận cho HS.  - HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2** sau đó đối chiếu kết quả của mình với bạn cùng bàn.  *Cho tam giác ABC vuông tại A có cạnh AC = 10 cm. Tính AB trong mỗi trường hợp sau (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)*  *a) ; b)*  - GV trình chiếu **Thực hành 1** và cho HS thực hiện yêu cầu:  *Cho tam giác ABC vuông tại A có độ dài cạnh huyền bằng 20cm. Tính độ dài các cạnh góc vuông trong mỗi trường hợp sau (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)*  *a) ; b)*  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài toán.  + HS dưới lớp quan sát và cho ý kiến nhận xét bài làm của bạn  + GV chữa bài và lưu ý kinh nghiệm làm bài cho HS.  - GV cho HS thực hiện cá nhân phần **Thực hành 2**  *Tính độ dài cạnh góc vuông x của mỗi tam giác vuông trong Hình 3 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*  + HS thực hiện xong và đối chiếu kết quả với bạn cùng bàn  + GV mời 2 HS lên bảng thực hiện giải ý a và b.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét  + GV nhận xét bài làm, chữa bài chi tiết cho HS.  - GV trình chiếu và cho HS thực hiện **Vận dụng 1**  *Một cần cẩu đang nâng một khối gỗ trên sông. Biết tay cần cẩu AB có chiều dài là 16m và nghiêng một góc so với phương nằm ngang (Hình 4). Tính chiều dài BC của đoạn dây cáp (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).*  + GV gợi ý: *Dựa vào định lí: Xét tam giác vuông, mỗi cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân sin góc đối hoặc nhân côsin góc kề rồi suy ra cạnh góc vuông.*  + GV mời 1 HS lên bảng trình bày đáp án.  + GV nhận xét, chữa bài và lưu ý kinh nghiệm làm bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Định lí hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông. | **1. Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông**  **HĐKP1**    Xét vuông tại , có:  a) =>  =>  b) =>  =>  **Định lí**  Trong tam giác vuông:  - Mỗi cạnh góc vuông bằng cạnh huyền nhân sin góc đối hoặc nhân với côsin góc kề.  - Mỗi cạnh góc vuông bằng cạnh góc vuông còn lại nhân với tang góc đối hoặc nhân với côtang góc kề.  - Cụ thể với trong Hình 1, ta có:          **Ví dụ 1:** (SGK-tr.67)    Hướng dẫn giải (SGK-tr.67)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.68)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.68)  **Thực hành 1**    a) Với , cạnh góc vuông có góc kề bằng nên:      b) Tam giác ABC vuông tại có      **Thực hành 2**  a)    vuông tại , , ta có:    b)    Xét vuông tại , , ta có:    **Vận dụng 1**    Xét vuông tại , , ta có:  m |

**Hoạt động 2: Giải tam giác vuông**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng các tỉ số lượng giác, hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông để giải được tam giác vuông.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2; Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi và bài tập về giải tam giác vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV trình chiếu **HĐKP2** và cho HS thảo luận nhóm đôi để thực hiện yêu cầu  *Cho tam giác ABC (Hình 5). Em hãy cho biết trong các trường hợp nào sau đây, ta có thể tính được tất cả các cạnh và các góc của tam giác. Giải thích cách tính.*  - Từ kết quả của HĐ trên, GV khẳng định: *Giải tam giác vuông là tính các cạnh và các góc chưa biết của tam giác đó.*  - HS thảo luận với bạn cùng bàn thực hiện **Ví dụ 3**  *Giải các tam giác vuông ở Hình 6. Làm tròn kết quả độ dài đến hàng đơn vị và số đo góc đến độ.*  + GV mời 3 HS lên bảng thực hiện lời giải cho các ý a, b và c.  + GV nhận xét và chữa bài làm của HS.  - GV trình chiếu **Ví dụ 4** và cho HS quan sát Hình 7 và thực hiện yêu cầu  *Hai con thuyền P và Q cách nhau 300 m và thẳng hàng với chân B của tháp hải đăng trên bờ biển (Hình 7). Từ và , người ta nhìn thấy tháp hải đăng dưới các góc và . Đặt là chiều cao của tháp hải đăng.*  *a) Tính và theo*  *b) Tính chiều cao của tháp hải đăng (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)*  + GV hướng dẫn HS thực hiện bài toán theo gợi ý lời giải của SGK.  + GV hướng dẫn, giải thích chi tiết từng bước thực hiện bài toán.  - GV giải thích cho HS hiểu về hình ảnh của góc nâng và góc hạ.  - GV cho HS thảo luận nhóm 2-3 HS để thực hiện **Vận dụng 2**  *Trong Hình 9, cho OH = 4 m, , . Tính chiều cao của cây.*  + GV gợi ý:  • *Dựa vào tam giác OHB vuông tại H để tính cạnh HB*  • *Dựa vào tam giác OHA vuông tại H để tính đoạn HA*  • *Từ đó tính được chiều cao của cây*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện giải bài toán  + HS dưới lớp quan sát và cho ý kiến nhận xét.  + GV chữa bài và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Giải tam giác vuông. | **2. Giải tam giác vuông**  **HĐKP2**    - Trong trường hợp 1 và 3, ta có thể tính được tất cả các cạnh và các góc con lại của nhờ sử dụng định lí Pythagore và các tỉ số lượng giác của góc nhọn.  - Trong trường hợp 2, ta có thể tính được góc còn lại nhưng chưa tính được các cạnh cảu  - Ta có thể giải được một tam giác vuông nếu biết hai cạnh, hoặc một cạnh và một góc nhọn của nó.  ***Ví dụ 3:*** *(SGK-tr.69)*  *Hướng dẫn giải (SGK-tr.69)*  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.70)    Hướng dẫn giải (SGK-tr.70)  **Chú ý:** Trong đo đạc, khi người quan sát có hướng nhìn mang theo tia (Hình 8) thì:    - Góc gọi là góc nghiêng lên hay góc nâng.  - Góc gọi là góc nghiêng xuống hay góc hạ.  **Vận dụng 2**    Trong vuông tại có:  m  Trong vuông tại , có:  m  Vậy chiều cao của cây là: m |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1; 2 (SGK – tr.71), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 1; 2 (SGK – tr.71).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho tam giác MNP vuông tại N. Hệ thức nào sau đây đúng?

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Cho tam giác ABC vuông tại A; có Chọn khẳng định sai?

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Cho tam giác ABC vuông tại A có BC = 12 cm; . Tính AC?

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Nhà bạn Bình có gác lửng cao so với nền nhà là 3m. Bình cần đặt một cái thang đi lên gác, biết khi đặt thang phải để thang tạo được với mặt đất một góc thì mới đảm bảo sự an toàn khi sử dụng. Với kiến thức đã học hãy giúp Bình tính chiều dài thang là bao nhiêu để sử dụng được. (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)

A triangle with lines and numbers

Description automatically generated with medium confidence

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Cho tam giác ABC vuông tại A có AC = 10 cm; . Tính ?

A.

B.

C.

D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

A diagram of a triangle

Description automatically generated

**2.**

A triangle with the same angle

Description automatically generated with medium confidence

a) Kẻ tại

Khoảng cách từ B đến AC là:

cm

b) Ta có:

Trong vuông tại có:

=>

Trong vuông tại có:

=>

Vậy các cạnh và góc còn lại của là:

c) Kẻ tại , là khoảng cách từ đến

Trong vuông tại , ta có

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 3; 4 (SGK – tr.71).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

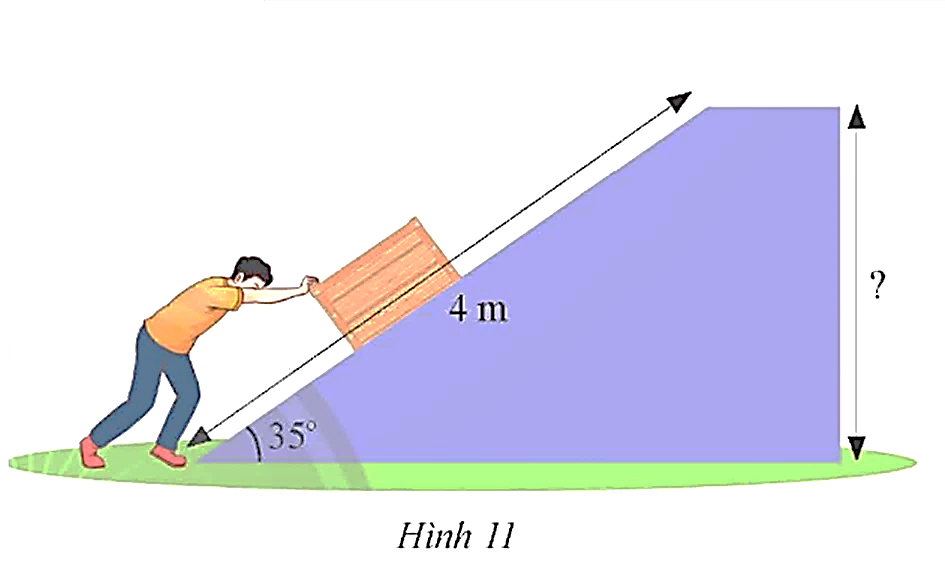
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**3.**



Gọi đỉnh dốc là đỉnh , chiều cao từ đỉnh dốc đến mặt đất là , mặt đất là (như hình vẽ minh họa dưới)

A triangle with numbers and a point

Description automatically generated with medium confidence

Ta có vuông tại , có:

Vậy độ cao của vật là

**4.**

A diagram of a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and a triangle with a triangle and

Description automatically generated

a) Trong vuông tại , ta có:

=>

Trong vuông tại , có

=>

Vì nên

=>

Vậy chiều cao con dốc khoảng 32 m

b) Trong vuông tại , ta có:

=>

Thời gian đi lên dốc là: (giờ) (phút)

Trong vuông tại , có

=>

Thời gian xuống dốc là (giờ) (phút)

Thời gian đi từ nhà đến trường là (phút)

Vậy bạn An đến đường lúc 6 giờ 6 phút

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Bài tập cuối chương 4**

Ngày soạn: 4/10/2024

Ngày dạy:

**Tiết: 7,8 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 4 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Ôn tập các kiến thức trong chương IV: Hệ thức lượng trong tam giác vuông; Các hệ thúc giữa cạnh, góc trong tam giác vuông; Giải tam giác vuông.
* Vận dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán thực tiễn gắn với các kiến thức trong chương chương IV.
* Giao tiếp toán học: đọc – hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay, thước kẻ, ê ke.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** - Tạo hứng thú cho HS tìm hiểu bài học mới.

**b) Nội dung:** HS lắng nghe các câu hỏi của GV/trên màn chiếu để trả lời câu hỏi.

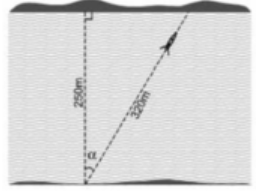
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu câu hỏi củng cố, cho HS suy nghĩ và trả lời.

*Một khúc sông rộng khoảng 250m. Một chiếc đò chèo qua sông bị dòng nước đẩy xiên nên phải chèo khoảng 320m mới sang được bờ bên kia. Hỏi dòng nước đã đẩy chiếc đò lệch đi một góc bằng bao nhiêu độ?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Kiến thức trong chương IV là một kiến thức quan trọng trong chương trình lớp 9 và là nên tảng để các em áp dụng để giải các bài tập sau này. Trong bài học ngày hôm nay, chúng ta sẽ ôn tập lại tỉ số lượng giác của một góc nhọn, hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông và ứng dụng của nó trong cuộc sống”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG IV.**

**Gợi ý đáp án:**

Xét tam giác vuông như hình vẽ:

Vậy dòng nước đã đẩy chiếc đò lệch đi một góc là .

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hệ thống kiến thức trong chương 4.**

**a) Mục tiêu:**

- HS hệ thống các kiến thức trọng tâm trong chương 4.

- Vận dụng các kiến thức đã học để giải các bài tập tính toán và thực tế.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện phần Câu hỏi trắc nghiệm SGK-tr.72 và nêu cách giải chi tiết.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS về Câu hỏi trắc nghiệm SGK-tr.72.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm để thực hiện sơ đồ hóa hệ thống kiến thức trng tâm trong chương 4 như sau:  + Nhóm 1 và 3: Thực hiện bài Tỉ số lượng giác của góc nhọn.  + Nhóm 2 và 4: Thực hiện bài Hệ thức giữa cạnh và góc của tam giác vuông.  - Các nhóm sau khi thực hiện xong cử đại diện lên bảng trình bày sản phẩm của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại quan sát, lắng nghe và góp ý (nếu có)  + GV nhận xét và tổng kết nội dung.  - GV yêu cầu HS thảo luận với bạn cùng bàn thực hiện **Câu hỏi trắc nghiệm**  + GV mời một số HS nêu câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm.  + Sau đó, GV chữa bài và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm trong chương 4. | **1. Hệ thống hóa kiến thức chương 4.**  - Gợi ý sơ đồ hệ thống hóa kiến thức ở phần Ghi chú bên dưới.  **Gợi ý đáp án Câu hỏi trắc nghiệm**  **1. C 2. C 3. B 4.A**  **5. D 6. B 7. A 8. D** |

|  |
| --- |
| **Ghi chú**  Nhóm 1 và 3    Nhóm 2 và 4 |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 9; 10; 11; 12; 13 (SGK – tr.73), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 9; 10; 11; 12; 13 (SGK – tr.73).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Trong hình bên dưới, bằng:

A drawing of a triangle

Description automatically generated

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Tính bằng:

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Cho tam giác ABC vuông tại A có và thì độ dài BC là:

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Trong các đẳng thức sau đẳng thức nào đúng?

A.

B.

C.

D.

**Câu 5.** Từ nhà An đến trường học phải đi qua một khúc sông rộng 173,2 m đến điểm A (Bờ bên kia), rồi từ A đi bộ đến trường tại điểm D (ở hình dưới). Thực tế do nước chảy nên chiếc đò bị dòng nước đẩy xiên một góc đưa bạn tới điểm C (bờ bên kia). Từ C bạn An đi bộ đến trường theo đường CD mất thời gian gấp đôi khi đi từ A đến trường theo đường AD. Độ dài quãng đường CD là:

A triangle with a square and a square in the center

Description automatically generated

A. 200 m

B. 190 m

C. 220 m

D. 210 m

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | D | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

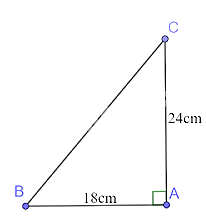
**Kết quả:**

**9.**

a) ; b) ;

c) ; d)

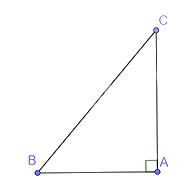
**10.**



;

;

**11.**



Trong vuông tại , ta có:

Suy ra

**12.**

Ta có:

Suy ra

Vì là góc nhọn nên .

;

**13.**

a)

b)

c)

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 14; 15; 16 (SGK – tr.73).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

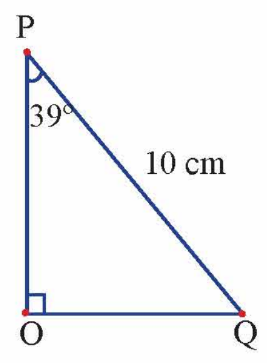
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**14.**



Ta có:

(cm)

(cm)

**15.**

A diagram of a tall building

Description automatically generated

Ta có: ;

Xét vuông tại , ta có:

Xét vuông tại , ta có:

Mặt khác, ta có:

=>

Vậy

Vậy chiều cao của tòa tháp là 830,6 m

**16.**

A drawing of a triangle with black lines

Description automatically generated

Quãng đường tàu B đi được sau 1,5 giờ là: (hải lí)

Quãng đường tàu C đi được sau 1,5 giờ là: (hải lí)

Kẻ tại . Vì vuông tại nên

=>

Trong vuông tại , ta có:

Mà , do đó

=> (hải lí)

Vậy hai tàu cách nhau khoảng 27 hải lí.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau: **Đường tròn**

Ngày soạn: 20/10/2024

Ngày dạy:

**Tiết: 9,10**

**HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM**

**Hoạt động 1: LÀM GIÁC KẾ ĐO GÓC NÂNG ĐƠN GIẢN (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Vận dụng tích hợp các kiến thức liên môn giữa Toán học, Công nghệ và Khoa học tự nhiên để làm giác kế đo góc nâng đơn giản.
* Vận dụng các kiến thức đã học về tỉ số lượng giác của góc nhọn và giải tam giác vuông để sử dụng giác kế vào việc tính các chiều cao trong thực tế.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá.
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm.
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để thiết kế giác kế đo góc nâng.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán đo góc nâng để tính chiều cao trong thực tế.
* Giao tiếp toán học: Đọc – hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: Sử dụng thức kẻ, giấy bìa, ống hút loại lớn, thước đo góc, cuộn chỉ, đinh ốc, băng keo,…

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:**

+ Giáo án, bảng phụ, máy chiếu, máy tính có phần mềm bảng tính Excel, phòng máy tính (nếu có điều kiện), phiếu học tập,........

+ Chia trước lớp thành sáu nhóm và phân công các nhóm chuẩn bị dụng cụ thực hành.

+ Tìm hiểu về cách làm giác kế đo góc nâng đơn giản.

**2 - HS**:

+ SGK, vở ghi, dụng cụ học tập,.....

+ Ôn tập về tỉ số lượng giác của góc nhọn và các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.

+ Mỗi nhóm chuẩn bị: giấy bìa, ống hút lớn (có đường kính 12mm), thước đo góc bằng nhựa, compa, cuộn chỉ, một vải đinh ốc, băng keo trong, bút chì, bộ dụng cụ học tập hình học,..

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS nhắc lại kiến thức:

*Để đo chiều cao của một cái Tháp Yên Ngựa, các bạn trẻ đã sử dụng giác kế và đo được chiều cao của tháp khoảng 29m.*

** **

*Vậy theo em, các bạn đó đã làm như thế nào?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trên thực tế, để đo chiều cao của vật như cây cao, tòa tháp, nhà cao tầng, hai bên bờ sông, hồ,...Không phải lúc nào chúng ta cũng đo trực tiếp được, mà phải đo gián tiếp nhờ các các thiết bị trợ giúp. Và giác kế là một trong những thiết bị dễ sử dụng mà chúng ta thường dùng. Bài học hôm nay, chúng ta cùng thực hành làm một giác kế đo góc nâng để tính một số chiều cao trong thực tế”.

**LÀM GIÁC KẾ ĐO GÓC NÂNG ĐƠN GIẢN.**

**B.** **TIẾN HÀNH HOẠT ĐỘNG**

**a) Mục tiêu:**

- HS làm được giác kế đo góc nâng đơn giản và sử dụng giác kế để đo chiều cao của vật thật trong thực tế.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện làm giác kế đo góc nâng bằng các dụng cụ đã chuẩn bị trước và theo hướng dẫn của GV.

- HS tiến hành đo chiều cao của vật thật trong thực tế.

**c) Sản phẩm:** HS trình bày sản phẩm giác kế đo góc nâng của nhóm, sử dụng giác kế để đo chiều cao của vật.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm từ 8 đến 10 học sinh  + Nhóm trưởng phân công công việc cho từng bạn trong nhóm.  + Các nhóm làm việc, GV hướng dẫn, giúp đỡ HS nếu cần.  + GV lưu ý cho HS: *Sợi chỉ và vật nặng này đóng vai trò kim đồng hồ, giúp ta tính được góc nâng, nên phải đảm bảo khi nghiêng thước để ngắm, dây dọi phải luôn chỉ phương thẳng đứng và không bị ma sát với mặt thước. Góc nâng tạo bởi phương ống ngắm và phương nằm ngang là góc giữa dây dọi và tia đi qua vạch của thước đo góc.*    - GV tổ chức cho các nhóm đo chiều cao của một cái cây trong sân trường.    + GV yêu cầu HS nhắc lại các kiến thức về tỉ số lượng giác và các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.  + Các nhóm phân công nhiệm vụ, tiến hành đo khoảng cách theo hướng dẫn của GV.  + Mở rộng: GV tổ chức cho HS đo chiều cao của các vật xung quanh: tòa nhà, cột cờ, ….  - GV có thể hướng dẫn HS về nhà cài đặt giác kế kĩ thuật số.    + Dùng điện thoại cài ứng dụng miễn phí Protrator, thước đo kĩ thuật số,…  + Ứng dụng này cho phép HS sử dụng điện thoại như một giác kế.  + Ống ngắm chính là một cạnh của điện thoại. Khi nghiêng điện thoại để ngắm ứng dụng sẽ tự động tính góc nghiêng và biểu thị ra màn hình. HS bấm nút khóa để cố định góc ngắm và dùng máy tính cầm tay để tính chiều cao thực tế theo cách đã học.  - GV tổ chức cho từng nhóm lên báo cáo kết quả thực hành.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm | **HĐ1. Làm giác kế đo góc nâng**  Các bước làm giác kế đo góc nâng  **Bước 1:**  Đục một lỗ tại tâm của một cái thước đo góc (có thể hơ lửa nóng đầu nhọn của compa rồi dùi xuyên qua thước).    **Bước 2:**  Xỏ một sợi chỉ qua lỗ vừa đục và buộc hai đầu sợi chỉ vào một vật nặng tạo thành một dây dọi.    **Bước 3:**  Dùng băng keo dán một cái ống hút dọc theo cạnh thẳng của thước đo góc để làm ống ngắm.    **Bước 4:**  Gắn bộ đo góc vào thước bằng keo dán.    **HĐ2. Sử dụng giác kế vừa làm để tính chiều cao trong thực tế**  **Bước 1:** Đo khoảng cách từ gốc cây đến vị trí người quan sát.  **Bước 2:** Đo độ cao từ mắt người quan sát đến mặt đất.  **Bước 3:** Dùng dụng cụ vừa làm để đo góc nâng  từ khi nhìn thấy ngọn cây như hình bên.  **Bước 4:** Tính chiều cao của cây theo công thức:  **HĐ3: Tổ chức báo cáo**  Mỗi nhóm lần lượt báo cáo trước lớp. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng được kiến thức về tỉ số lượng giác, sử dụng giác kế để đo chiều cao của vật.

**b) Nội dung:** HS thực hiện bài tập và phiếu bài tập TN.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** **Câu 1:** Một học sinh sử dụng giác kế để đo góc nâng của một ngọn tháp. Khi mắt học sinh đặt vuông góc với mặt đĩa chia độ, số đo trên mặt đĩa chia độ là 60°. Góc nâng của ngọn tháp so với mắt nhìn là:

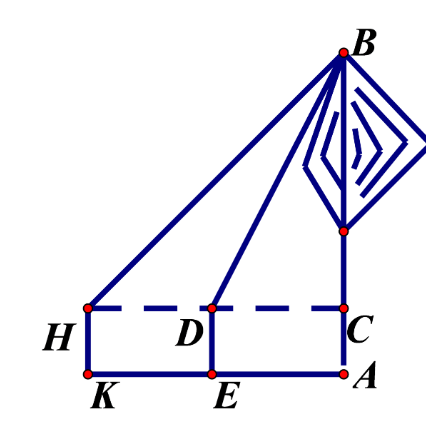
A. 30° B. 60°

C. 90° D. 120°

**Câu 2**. Giả sử một học sinh sử dụng giác kế để đo góc nâng của chùa Thiên Hưng. Khi học sinh đứng cách chùa khoảng 33,2 mét, số đo trên mặt đĩa chia độ là 50°. Chiều cao của của giác kế là 1,33 mét. Khi đó, chiều cao của Tháp Thiên Ứng là:

A. 40,8m B. 48m

C. 13,3m D. 38,4m

****Câu 3.** Để xác định chiều cao AB của một cây ở bờ suối bên kia (hình vẽ), người ta đặt giác kế ở vị trí HK, (giác kế H, chiều cao của giác kế bằng 1,5m). Đo được góc . Sau đó dời giác kế trên đường nằm ngang đến vị trí DE một khoảng m, đo được góc . Tính chiều cao của cây (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Bạn Nam sử dụng giác kế để đo chiều cao của cột cờ, biết bạn đứng cách cột cờ khoảng 10,5m, góc nâng từ tính từ mặt đất so với đỉnh cột cờ là . Khi đó, chiều cao của cột cờ là :

A. 7,65m B. 5,76m

C. 7,56m D. 6,57m

**Câu 5.** Để đo chiều cao của đài kiểm soát không lưu Nội Bài người ta sử dụng giác kế để đo. Khi đó, một người đặt giác kế cách chân đài kiểm soát 200m, góc nâng từ mắt người nhìn đến đỉnh của đài có số đo là . Biết giác kế cao khoảng . Chiều cao của đài kiểm soát gần với số nào sau đây:

A. 90m

B. 85m

C. 80m

D. 95m

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | A | A | C | D |

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập sau:

*Để chuẩn bị cho tiết thực hành đo khoảng cách giữa hai điểm, nhóm bạn Nam muốn làm một chiếc giác kế. Tuy nhiên, đến công đoạn khoan lỗ vào tâm của một miếng gỗ hình tròn bạn không biết khoan vị trí nào cho chính xác. Hãy dùng thước thẳng có chia khoảng và eke, hãy giúp bạn Nam xác định tâm của miếng gỗ đó.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

Xác định tâm của miếng gỗ như sau :

- Ta đặt miếng gỗ hình tròn tiếp xúc với hai cạnh của thước.

- Kẻ theo ‘‘Tia phân giác’’ của thước, ta vẽ được một đường kính của hình tròn.

- Xoay miếng gỗ rồi làm tiếp tục như trên, ta được đường kính thứ hai.

- Giao điểm của hai đường kính chính là tâm đường tròn.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Vẽ đường tròn bằng phần mềm GeoGebra”**

Ngày soạn: 25/10/2024

Ngày dạy:

**Tiết: 11,12 ,15**

**CHƯƠNG 5. ĐƯỜNG TRÒN**

**BÀI 1. ĐƯỜNG TRÒN (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được tâm, bán kính, đường kính, dây của đường tròn.
* Nhận biết được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.
* So sánh được độ dài của đường kính và dây.
* Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn (hai đường tròn không giao nhau, hai đường tròn cắt nhau, hai đường tròn tiếp xúc nhau).

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để giải thích được khái niệm đường tròn, điểm thuộc đường tròn, tâm và trục đối xứng của đường tròn.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với đường tròn.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng khái niệm đường tròn, điểm thuộc đường tròn, tâm và trục đối xứng của đường tròn để giải quyết các bài toán về chứng minh các điểm thuộc một đường tròn.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng thước kẻ, phần mềm vẽ hình.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu (chưa cần HS giải):

*Hãy chỉ ra các bộ phần có dạng đường tròn của chiếc xe đạp trong hình dưới đây. Em hãy tìm thêm một số hình ảnh về đường tròn trong thực tế.*

**

***Gợi ý đáp án****: Đồng hồ, miệng cái bát, miệng cái cốc, vành nón, ...*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong cuộc sống, chúng ta rất dễ dàng bắt gặp hình ảnh của một đường tròn. Vậy đường tròn có những tính chất gì ? Làm thế nào để xác định một đường tròn? Chúng ta sẽ trả lời các câu hỏi trên sau bài học ngày hôm nay”.

**ĐƯỜNG TRÒN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Khái niệm đường tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được tâm, bán kính, đường kính của đường tròn.

- Xác định được vị trí tương đối của điểm và đường tròn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS xác định được tâm, bán kính, đường kính của đường tròn, xác định được ví trí tương đối của điểm với đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai cho HS thực hiện yêu cầu của **HĐKP1.**  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV giới thiệu khái niệm đường tròn.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1** xác định tâm và bán kính của các đường tròn.  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV dẫn dắt: “Với một điểm bất kì, hãy xét các vị trí tương đối của với đường tròn )”.  + GV cho HS thảo luận nhóm đôi, đưa ra kết luận.  + GV mời 1-2 nhóm trình bày kết quả.  - GV trình bày chú ý.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Khái niệm đường tròn.  + Tâm, bán kính. | **1. Khái niệm đường tròn**  **HĐKP1**    Các khoảng cách từ một điểm tùy ý trên đường cong đến điểm không đổi vì bằng khoảng cách giữa hai đầu compa.  **Khái niệm:**  Đường tròn tâm bán kính () là hình gồm tất cả các điểm cách điểm một khoảng bằng , kí hiệu .  Chú ý: Khi không cần chú ý đến bán kính, đường tròn còn được kí hiệu là .  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.76)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.76)  Chú ý: Cho đường tròn và điểm . Khi đó:  - Nếu thì điểm nằm trên đường tròn hay thuộc đường tròn.    - Nếu thì điểm nằm trong đường tròn.    - Nếu thì điểm nằm ngoài đường tròn. |

**Hoạt động 2: Tính đối xứng của đường tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và xác định được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, Thực hành 1, Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS xác định được tâm đối xứng, trục đối xứng của đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP2** cho HS hoàn thành theo nhóm đôi.  + GV mời 1 HS lên vẽ hình.  + GV yêu cầu HS nhắc lại khái niệm và tính chất: trung điểm của đoạn thẳng, đường trung trực.  + Các nhóm thảo luận, 1-2 nhóm trình bày đáp án.  - GV giới thiệu các khái niêm đối xứng tâm, đối xứng trục.  Từ kết quả của HĐ trên, GV nhấn mạnh điểm đối xứng với qua cũng thuộc ; điểm đối xứng với qua đường thẳng đi qua cũng thuộc . Khi đó, ta nói là tâm đối xứng của , là trục đối xứng của .  **-** GV chiếu khung kiến thức.  **-** GV đặt câu hỏi: “Đường tròn có mấy tâm đối xứng? có bao nhiêu trục đối xứng?”  *Từ đó nhấn mạnh đường tròn chỉ có 1 tâm đối xứng là tâm của đường tròn và có vô số trục đối xứng.*  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 2** theo nhóm đôi.  - GV triển khai **Thực hành 1** cho HS thực hiện xác định tâm và trục đối xứng của các bài toán có yếu tố thực tế.  + HS trình bày kết quả trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  - GV triển khai **Vận dụng 1** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + HS thực hành theo nhóm đôi.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  + GV có thể yêu cầu HS tìm thêm những đồ vật khác có dạng hình tròn và mô tả tính đối xứng của chúng.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Xác định tâm và trục đối xứng của đường tròn. | **2. Tính đối xứng của đường tròn**  **HĐKP2**    a) Ta có: và nằm giữa và  Vậy là trung điểm của .  + Có là trung điểm của nên  Mà nên  Vậy thuộc .  b)    Vì là đường trung trực của và  Suy ra  Mà nên  Vậy thuộc .    Nếu điểm là trung điểm của đoạn thẳng thì ta nói hai điểm và đối xứng nhau qua  Nếu đường thẳng là đường trung trực của đoạn thẳng thì ta nói hai điểm và đối xứng nhau qua .  **Ghi nhớ**  Đường tròn là hình có tâm đối xứng; tâm đối xứng là tâm của đường tròn.  Đường tròn là hình có trục đối xứng. Mọi đường thẳng đi qua tâm của đường tròn đều là trục đối xứng của nó.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.77)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.77)  **Thực hành 1**    Tâm đối xứng của bánh xe là điểm ở hình bên (tâm đường tròn).  Trục đối xứng của bánh xe là đường thằng đi qua hai nan hoa thẳng hàng (đường kính)  **Vận dụng 1**  Cắt bánh bằng một đường thẳng đi qua tâm . |

**Hoạt động 3: Đường kính và dây cung của đường tròn.**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết dây cung của đường tròn.

- So sánh được độ dài của đường kính và dây.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP3, Thực hành 2, Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS so sánh được độ dài giữa đường kính và dây cung.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP3** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Trên đường tròn lấy bốn điểm sao cho đi qua và không đi qua .*  *a) Tính độ dài đọa thẳng theo*  *b) So sánh độ dài của và . Từ đó, so sánh độ dài của và .*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  *+* HS nhắc lại bất đẳng thức tam giác, áp dụng hoàn thành ý b).  + GV mời một số HS trình bày kết quả.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  + GV giới thiệu: Đoạn thẳng gọi là dây cung hoặc dây. Đường kính là một dây đi qua tâm.  - Từ kết quả trên, GV kết luận:  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 3:**  *So sánh độ dài của các đoạn thẳng với .*  + HS dưới lớp quan sát và thực hiện lại vào vở cá nhân.  - GV triển khai **Thực hành 2** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 2** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Đường kính và dây cung của đường tròn. | **3. Đường kính và dây cung của đường tròn**  **HĐKP3**    a) Ta có: đi qua nên là đường kính  Vậy .  b) Theo bất đẳng thức tam giác, ta có:  Vậy .  **Ghi nhớ:** Trong các dây của một đường tròn, đường kính là dây có độ dài lớn nhất.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.77)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.77)  **Thực hành 2**    Vì là các dây đi qua tâm nên là đường kính.  Vậy .  **Vận dụng 2**    Ta có: nên  Mặt khác , suy ra dây là đường kính nên đi qua tâm của đường tròn. |

**Hoạt động 4: Vị trí tương đối của hai đường tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn (hai đường tròn không giao nhau, hai đường tròn cắt nhau, hai đường tròn tiếp xúc nhau).

**b) Nội dung:**

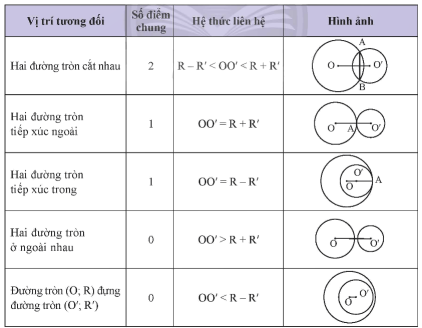
-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP4, 5, Thực hành 3, Vận dung 3, 4 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS mô tả được ba vị trí tương đối của hai đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP4** cho HS thảo luận nhóm 4HS hoàn thành yêu cầu:  *Tìm số điểm chung của hai đường tròn và trong mỗi trường hợp sau:*    + GV mời một số HS trình bày kết quả.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả trên, GV kết luận:  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 4:**  - GV triển khai **HĐKP5** cho HS thực hiện theo nhóm đôi  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - Từ HĐ trên, GV trình bày các kết quả có được.  - HS sử dụng kết quả trên thực hiện **Ví dụ 5:**  - GV triển khai **Thực hành 3** cho HS thực hiện cá nhân vào vở.  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 3, 4** cho HS theo nhóm đôi: *Mô tả vị trí tương đối giữa mỗi cặp đường tròn tronh hình:*    + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV mở rộng: giới thiệu bảng tổng kết về vị trí tương đối của hai đường tròn.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Đường kính và dây cung của đường tròn. | **3. Ví trí tương đối của hai đường tròn**  **HĐKP4**  Hình a và b: 0 điềm chung;  Hình c và d: 1 điểm chung;  Hình e: 2 điểm chung.  **Ghi nhớ:**   * Hai đường tròn không có điểm chung gọi là hai đường tròn không giao nhau.   Hai đường tròn không giao nhau có thể ở ngoài nhau hoặc đường tròn này đựng đường tròn kia.   * Hai đường tròn chỉ có một điểm chung gọi là hai đường tròn tiếp xúc nhau. Điểm chung đó gọi là tiếp điểm.   Hai đường tròn tiếp xúc có thể tiếp xúc ngoài hoặc tiếp xúc trong.   * Hai đường tròn có đúng hai điểm chung gọi là hai đường tròn cắt nhau. Hai điểm chung gọi là hai giao điểm. Đoạn thẳng nối hai điểm chung được gọi là dây chung.   **Ví dụ 4:** (SGK-tr.79)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.79)  **HĐKP5**    Hình 15a:  Hình 15b:    Hình 16a:  Hình 16b:    Hình 17:  Cho hai đường tròn phân biệt và với . Ta có:  - Nếu thì hai đường tròn và ở ngoài nhau.  - Nếu thì đường tròn đựng đường tròn .  - Nếu thì hai đường tròn và tiếp xúc ngoài.  - Nếu thì hai đường tròn và tiếp xúc trong.  - Nếu thì hai đường tròn và cắt nhau.  Vì là các dây đi qua tâm nên là đường kính.  Vậy .  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.80)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.80)  **Thực hành 3**  a) Ta có:  hay , suy ra và tiếp xúc ngoài.  b) Ta có:  hay , suy ra và tiếp xúc trong.  c) Ta có:  hay , suy ra và cắt nhau.  d) Ta có:  hay , suy ra và ở ngoài nhau.  **Vận dụng 3**  a) Hai đường tròn nằm ngoài nhau;  b) Hài đường tròn tiếp xúc ngoài;  c) Hai đường tròn cắt nhau.  **Vận dụng 4**  - HS tự thực hành.  - Bảng được đính kèm bên dưới. |

**Bảng tóm tắt vị trí tương đối của hai đường tròn phân biệt và với .**

****

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4 (SGK-tr.82)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Đường tròn là hình:

A. Không có trục đối xứng. B. Có một trục đối xứng.

C. Có hai trục đối xứng. D. Có vô số trục đối xứng.

**Câu 2**. Cho đường tròn () , và . Vị trí tương đối của hai đường tròn đó là:

A. Tiếp xúc trong. B. Tiếp xúc ngoài.

C. Đồng tâm. D. Ngoài nhau.

**Câu 3.** Cho đường tròn (). Khi đó độ dài dây lớn nhất của đường tròn là:

A. B. 25cm

C. D.

**Câu 4.** Cho hai đường tròn (, () và . Vị trí tương đối của () và () là :

A. Cắt nhau. B. Đựng nhau.

C. Tiếp xúc nhau. D. Ngoài nhau.

**Câu 5.** Cho hình vuông có cạnh bằng 4cm. Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông đó bằng :

A. . B. .

C. . D. .

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| D | A | C | A | D |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

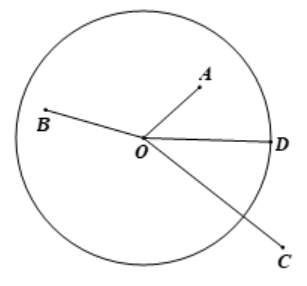
- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

****

Với , ta có :

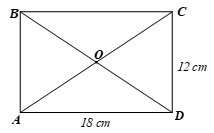
+ hay nên điểm nằm trong đường tròn ;

+ hay nên điểm nằm trong đường tròn ;

+ hay nên điểm nằm ngoài đường tròn ;

+ nên điểm nằm trên đường tròn.

**2.**



Vì là hình chữ nhật nên (1)

Gọi là giao điểm của hai đường chéo của hình chữ nhật.

Khi đó, là trung điểm của và (tính chất hình chữ nhật) nên (2)

Từ (1) và (2) ta có : .

Vậy bốn điểm cùng thuộc một đường tròn đường kính .

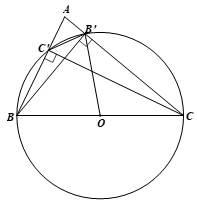
Vì là hình chữ nhật nên .

Xét vuông tại , theo định lí Pythagora, ta có :

Do đó : cm

Vậy bán kính của đường tròn đi qua bốn điểm là cm.

**3.**



a) Xét vuông tại có đường trung tuyến ứng với cạnh huyền , do đó :

Mà là trung điểm của nên

Do đó :

Chứng minh tương tự, ta cũng có :

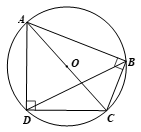
Suy ra

Vậy đường tròn tâm bán kính đi qua .

b) Xét đường tròn tâm bán kính , dây là đường kính đi qua tâm , dây là dây cung không đi qua tâm .

Do đó .

**4.**



a) Gọi là trung điểm của . Khi đó .

Xét vuông tại có đường trung tuyến ứng với cạnh huyền , do đó .

Suy ra (1)

Chứng minh tương tự, ta có : (2)

Từ (1) và (2) suy ra :

Vậy bốn điểm cùng nằm trên một đường tròn đường kính .

b) Xét đường tròn tâm đường kính có là dây cung không đi qua tâm nên .

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 5, 6, 7 (SGK-tr.82)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

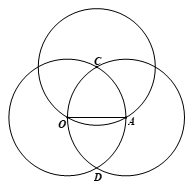
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**5.**

a)

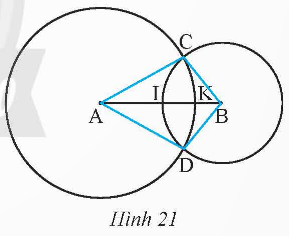


b) Vì là giao điểm của hai đường tròn (; 2cm) và (; 2cm) nên .

Suy ra hai điểm cùng nằm trên đường tròn ().

Vậy đường tròn () đi qua hai điểm và .

**6.**

****

a) Do thuộc đường tròn nên .

Do thuộc đường tròn () nên .

Do thuộc đường tròn () nên .

Do thuộc đường tròn () nên .

b) Điểm nằm giữa hai điểm và nên . Suy ra hay .

Do đó nên là trung điểm của .

c) Vì điểm nằm ở giữa hai điểm và nên hay , suy ra .

**7.**

a) Ta có nên , suy ra hai đường tròn và ở ngoài nhau.

b) Ta có nên , suy ra đường tròn () đựng đường tròn ().

c) Ta có nên , suy ra hai đường tròn () và (’) tiếp xúc ngoài.

d) Ta có nên , suy ra hai đường tròn () và () cắt nhau.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **ÔN TẬP GIỮA KỲ**

Ngày soạn: 26/10/2024

Ngày dạy:

**Tiết: 13 ÔN TẬP GIỮA KÌ I**

*Thời gian thực hiện: 1 tiết*

**I. MỤC TIÊU**

***1. Về kiến thức, kĩ năng***

\* Ôn tập các kiến:

- Tỉ số lượng giác của góc nhọn

- Các hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông;

- Giải được tam giác vuông.

- Vận dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.

- Nắm được các yếu tố về đường tròn, cung và dây cung của đường tròn

- Biết tính độ dài của cung tròn. Diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên.

***2. Về năng lực***

- Rèn luyện các năng lực toán học, nói riêng là năng lực mô hình hoá toán học và năng lực giải quyết vấn đề toán học.

- Bồi dưỡng hứng thú học tập, ý thức làm việc nhóm, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo cho HS.

***3. Về phẩm chất***

Góp phần giúp HS rèn luyện và phát triển các phẩm chất tốt đẹp (yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm):

+ Tích cực phát biểu, xây dựng bài và tham gia các hoạt động nhóm;

+ Có ý thức tích cực tìm tòi, sáng tạo trong học tập; phát huy điểm mạnh, khắc phục các điểm yếu của bản thân.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***- Giáo viên:***

+ Giáo án, bảng phụ, máy chiếu (nếu có), phiếu học tập, …

***- Học sinh:***

+ SGK, vở ghi, dụng cụ học tập, máy tính cầm tay.

+ Ôn lại các kiến thức đã học của lớp 9

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** - Tạo hứng thú cho HS tìm hiểu bài học mới.

**b) Nội dung:** HS lắng nghe các câu hỏi của GV/trên màn chiếu để trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

Từ một đài quan sát, một người đặt mắt tại vị trí  Người đó nhìn thấy một chiếc ô tô ở vị trí  theo phương  tạo với phương nằm ngang  một góc là  với  Khi đó, khoảng cách giữa ô tô và chân đài quan sát là  Nếu ô tô từ vị trí  tiếp tục đi về phía chân đài quan sát với tốc độ  km/h thì sau 1 phút, người đó nhìn thấy ô tô ở vị trí  với góc  (hình vẽ).

a) Tính chiều cao của đài quan sát (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét*), biết độ cao từ tầm mắt của người đó đến đỉnh đài quan sát là  m.

b) Tính số đo góc  (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của phút*).

c) Tính khoảng cách từ mắt người quan sát đến vị trí  (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị của mét*)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học hôm nay, chúng ta sẽ ôn tập lại các kiến thức liên quan đến tỉ số lượng giác của một góc nhọn, các hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông và từ đó ứng dụng vào biểu diễn các bài toán thực tế”.

**Gợi ý đáp án:**

Đổi 

a) Do  nên  (so le trong).

Vì  vuông tại  nên 

Vậy chiều cao của đài quan sát khoảng:  (m).

b) Đổi:  km/h  m/phút.

Do  và  nên ta có 

Quãng đường  là:  (m).

Do đó:  (m).

Thầy cô cần giáo án đầy đủ thì LH zal 0985 – 273 - 504 ạ

Xét  vuông tại  có:  Suy ra 

Mà 

Suy ra 

c) Vì  vuông tại  nên 

Suy ra 

Vậy khoảng cách từ mắt người quan sát đến vị trí  khoảng  mét.

**B.** **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP:**

**Hoạt động 1: Ôn tập lại kiến thức đã học**

**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống lại lý thuyết cơ bản đã học

**b) Nội dung:**

-HS hệ thống hóa kiến thức đã học

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chia lớp thành 4 nhóm, và mỗi nhóm thực hiện hệ thống hóa lại kiến thức theo từng bài học  - Phân chia nhiệm vụ:  + Nhóm 1 + 2: Hệ thống kiến thức tỉ số lượng giác của một góc nhọn.  + Nhóm 3 + 4: Hệ thống kiến thức về hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông.  + Nhóm 5 + 6: Hệ thốn kiến thức về Cung và dây của một đường tròn, Độ dài của cung tròn. Diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên.  - Các nhóm thực hiện thảo luận để củng cố kiến thức theo sơ đồ tư duy.  - Các nhóm cử đại diện trình bày.  - Các nhóm khác quan sát, lắng nghe để nhận xét và bổ sung.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm | **Ôn tập kiến thức đã học**  - Sơ đồ tư duy được để trong phần ghi chú bên dưới. |

**Tiết: 14 KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

Ngày soạn: 5/11/2024

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết:16,17,18 BÀI 2. TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn (đường thẳng và đường tròn cắt nhau, đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau, đường thẳng và đường tròn không giao nhau).
* Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, lập luận để xác định vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, giải thích được khái niệm và tính chất tiếp tuyến.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn, tiếp tuyến của đường tròn.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng dấu hiệu nhân biết tiếp tuyến và tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để xử lí các bài toán có tính chất thực tế.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng thước kẻ, phần mềm vẽ hình.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

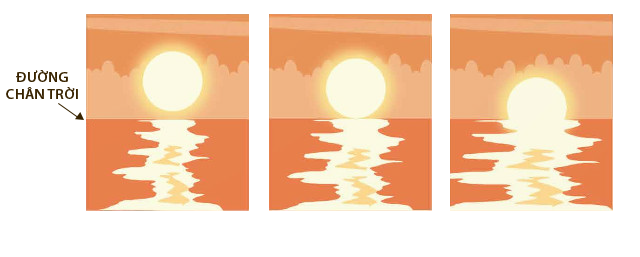
**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu (chưa cần HS giải):

*Hãy mô tả vị trí của Mặt Trời so với đường chân trời ở các thời điểm Mặt Trời lặn khác nhau trong hình dưới đây.*

**

***Gợi ý đáp án:***

*Hình a: Hình ảnh Mặt trời và đường chân trời không có điểm chung;*

*Hình b: Hình ảnh Mặt trời và đường chân trời chỉ có một điểm chung;*

*Hình c: Hình ảnh Mặt trời và đường chân trời có hai điểm chung.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Khi một đường thẳng cắt một đường tròn sẽ có những trường hợp nào xảy ra? Khi đường thẳng và đường tròn có một điểm chung duy nhất thì đường thẳng đó được đặt tên là tiếp tuyến. Vậy tiếp tuyến có những tính chất nào? Chúng ta cùng tìm hiểu bài học ngày hôm nay ”.

**TIẾP TUYẾN CỦA ĐƯỜNG TRÒN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Mô tả được ba vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn (đường thẳng và đường tròn cắt nhau, đường thẳng và đường tròn tiếp xúc nhau, đường thẳng và đường tròn không giao nhau).

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS xác định được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai cho HS thực hiện yêu cầu của **HĐKP1.**  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV giới thiệu định nghĩa.  - GV đặt câu hỏi dẫn dắt: “Hãy so sánh bán kính và khoảng cách từ tâm đường tròn đến đường thẳng” , từ đó dẫn dắt đến phần nhận xét.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1** xác định vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn.  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV hướng dẫn HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2.**  + GV cho HS thảo luận nhóm đôi sử dụng tính chất của tam giác cân tính độ dài của dây .  + GV mời 1-2 nhóm trình bày kết quả.  - GV cho HS thực hiện **Thực hành 1, Vận dụng 1** trong SGK.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Khái niệm đường tròn.  + Tâm, bán kính. | **1. Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn**  **HĐKP1**    Hình a: Đường thẳng và đường tròn không có điểm chung;  Hình b: Đường thẳng và đường tròn có một điểm chung;  Hình c: Đường thẳng và đường tròn có hai điểm chung.  **Định nghĩa:**  Nếu đường thẳng và đường tròn ():  - Không có điểm chung thì ta nói và () không giao nhau.  - Có duy nhất một điểm chung thì ta nói tiếp xúc với () tại , khi đó là tiếp tuyến của đường tròn () tại và là tiếp điểm.  - Có hai điểm chung thì ta nói cắt (), là cát tuyến của đường tròn () và là hai giao điểm.  *Nhận xét:* Cho đường tròn (). Gọi là khoảng cách từ điểm đến đường thẳng . Ta có kết quả sau:   * Đường thẳng và đường tròn () không giao nhau khi . * Đường thẳng tiếp xúc với đường tròn () khi . * Đường thẳng cắt đường tròn () khi .     **Ví dụ 1:** (SGK-tr.84)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.84)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.84)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.84)  **Thực hành 1**  a) Ta có:  Vì nên đường thẳng cắt đường tròn () tại hai điểm.  b) Ta có:  Vì nên đường thẳng tiếp xúc với đường tròn () tại điểm .  c) Ta có:  Vì nên đường thẳng và đường tròn () không giao nhau.  **Vận dụng 1**  Vận dụng 1 trang 85 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  Do sợi dây tiếp xúc với bánh xe nên khoảng cách từ trục bánh xe đến dây cáp bằng bán kính bánh xe.  Vậy khoảng cách từ trục bánh xe đến dây cáp là (cm) |

**Hoạt động 2: Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và xác định được tiếp tuyến của đường tròn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, Thực hành 2, Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS xác định được tiếp tuyến của đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP2** cho HS hoàn thành theo nhóm đôi.  + GV mời 1 HS lên vẽ hình.  + GV có thể gợi ý HS nhắc lại định lí quan hệ giữa đường xiên và đường vuông góc trong tam giác vuông.  (*Trong số các đoạn thẳng nối từ một điểm ở ngoài một đường thẳng đến các điểm trên đường thẳng đó, đường vuông góc luôn ngắn hơn tất cả các đường xiên*).  + Các nhóm thảo luận, 1-2 nhóm trình bày đáp án.  - Từ kết quả trên, GV giới thiệu dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn.  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 3** theo nhóm đôi.  - GV nhấn mạnh chú ý.  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 4,** áp dụng tính chất của tiếp tuyến để giải quyết bài toán thực tế.  Từ kết quả của Ví dụ 4, GV giới thiệu công thức tính nhanh tầm nhìn xa tối đa ứng với độ cao h.  - GV triển khai **Thực hành 2 , Vận dụng 1** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + HS thực hành theo nhóm đôi.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Xác dịnh tiếp tuyến của đường tròn. | **2. Dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn**  **HĐKP2**    a) Do điểm nằm trên đường tròn nên .  Mặt khác: là đường xiên.  Suy ra .  b) Giả sử tồn tại một điểm chung khác .  Suy ra  Mà (mâu thuẫn)  Do đó và () không thể có điểm chung nào khác ngoài .  **Ghi nhớ**  Một đường thẳng là tiếp tuyến của đường tròn khi nó đi qua một điểm của đường tròn và vuông góc với bán kính đi qua điểm đó.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.85)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.85)  **Chú ý:** Ta có các tính chất của tiếp tuyến như sau:  - Tiếp tuyến của đường tròn vuông góc với bán kính tại tiếp điểm.  - Khoảng cách từ tâm của đường tròn đến tiếp tuyến luôn bằng bán kính của đường tròn đó.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.86)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.86)  **Thực hành 2**    Ta có đi qua thuộc đường tròn () và nên là tiếp tuyến của đường tròn ().  **Vận dụng 2**    Tiếp điểm là chân đường vuông góc hạ từ tâm đường tròn (trục bánh xe) xuống đường thẳng (sợi dây). |

**Hoạt động 3: Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau**

**a) Mục tiêu:**

- Giải thích được tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP3, Thực hành 3, 4, Vận dụng 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP3** cho HS thực hiện theo nhóm đôi.  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  *+* HS dựa vào hai tam giác bằng nhau, xác định các đoạn thẳng và các góc bằng nhau có trong hình.  + GV mời một số HS trình bày kết quả.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  + GV giới thiệu: Đoạn thẳng gọi là dây cung hoặc dây. Đường kính là một dây đi qua tâm.  - Từ kết quả trên, GV nêu định lí:    - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 5:**  *+ Chứng minh là tam giác vuông dựa vào định lí đường phân giác ứng với cạnh huyền, từ đó suy ra là tiếp tuyến.*  *Chứng minh tương tự để có là tiếp tuyến.*  *+ Sử dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để chứng minh ý b và c.*  + HS dưới lớp quan sát và thực hiện lại vào vở cá nhân.  - GV triển khai **Thực hành 3, 4** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **Vận dụng 3** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Đường kính và dây cung của đường tròn. | **3. Tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau**  **HĐKP3**    a) Ta có: nên vuông tại và nên vuông tại  Xét vuông tại và vuông tại có:  , là cạnh chung.  Suy ra (ch-cgv)  b) Ta có: và .  Ngoài ra, ta có  Suy ra và .  **Định lí**  Nếu hai tiếp tuyến của một đường tròn cắt nhau tại một điểm thì:  - Điểm đó cách đều hai tiếp điểm.  - Tia kẻ từ điểm đó đi qua tâm là tia phân giác của góc tọa bởi hai tiếp tuyến.  - Tia kẻ từ tâm đi qua điểm đó là tia phân giác của góc tạo bởi hai bán kính đi qua các tiếp điểm.  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.87)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.87)  **Thực hành 3**    Vì lần lượt là hai tiếp tuyến tại của đường tròn () và cắt nhau tại nên:   * tại , tại hay ; * là tia phân giác của góc . Do đó   Xét tứ giác có:  Suy ra  Hay  b) Vì thuộc đường tròn () nên .  **Thực hành 4**    Ta có là hai tiếp tuyến của đường tròn () cắt nhau tại nên hay , suy ra nên .  **Vận dụng 3**    a) Ta có lần lượt là hai tiếp tuyến của đường tròn () tại và cắt nhau tại nên và .  Xét vuông tại , theo định lí Pythagore ta có:  Vậy  b) Xét vuông tại , ta có:  Suy ra .  Vì là hai tiếp tuyến của đường tròn () cắt nhau tại nên là tia phân giác của góc  Do đó  Xét tứ giác có:  Suy ra |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5 (SGK-tr.88-89)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về tiếp tuyến của đường tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Chọn khẳng định đúng :

A. Nếu đường thẳng tiếp xúc với đường tròn () tại thì vuông góc với

B. Nếu đường thẳng vuông góc với bán kính của đường tròn () thì là tiếp tuyến của đường tròn.

C. Tại một điểm nằm ngoài đường tròn chỉ kẻ được duy nhất 1 đường thẳng tiếp xúc với đường tròn đó.

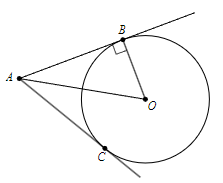
D. Nếu một đường thẳng đi qua một điểm của đường tròn và vuông góc với bán kính thì đường thẳng ấy là một tiếp tuyến của đường tròn.

**Câu 2**. Cho tam giác có . Vẽ đường tròn (). Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. là tiếp tuyến của (). B. là tiếp tuyến của ().

C. vuông tại . D. vuông tại .

**Câu 3.** Cho hình vẽ dưới đây: Biết . Chọn đáp án đúng:

**

*Độ dài tiếp tuyến là:*

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Cho đường tròn (), dây khác đường kính. Qua kẻ đường vuông góc với , cắt tiếp tuyến tại của đường tròn ở điểm . Chọn khẳng định đúng ?

A. là tiếp tuyến của () tại . B. .

C. là tiếp tuyến của () tại . D. .

**Câu 5.** Cho đường tròn () có là hai tiếp tuyến cắt nhau tại , . Độ dài bán kính là:

A. . B. .

C. . D. .

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | C | D |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

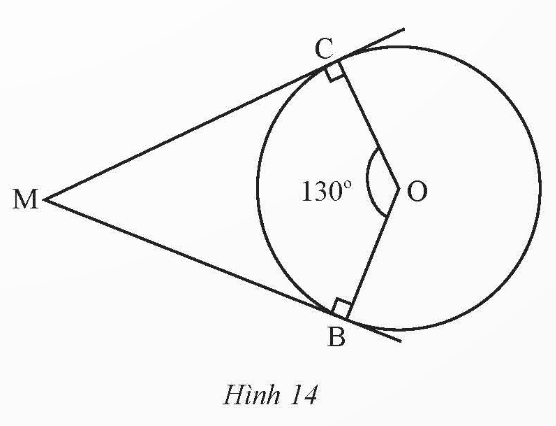
- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

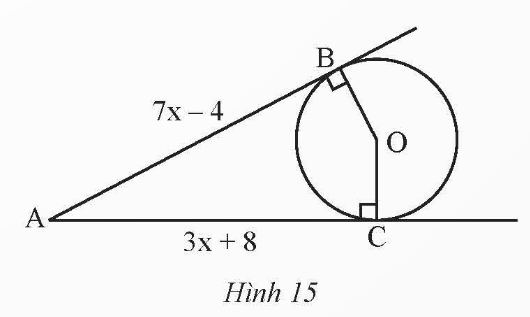
****

Vì lần lượt là hai tiếp tuyến của đường tròn () tại nên hay .

Xét tứ giác có :

Suy ra .

**2.**

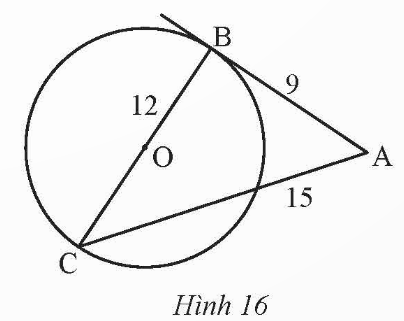


Vì là hai tiếp tuyến của đường tròn () cắt nhau tại nên

Hay

Vậy .

**3.**

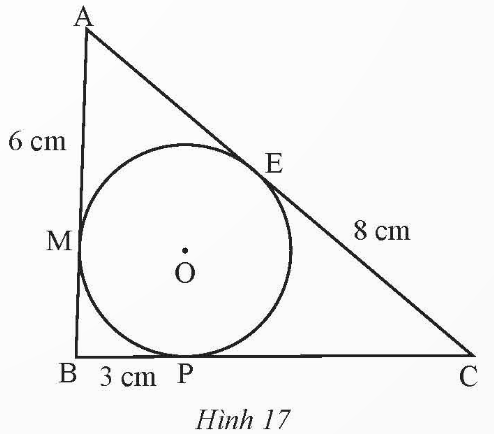
****

Do là đường kính của đường tròn () nên .

Hơn nữa, ta có : , suy ra tam giác vuông tại hay .

Vậy là tiếp tuyến của đường tròn ().

**4.**

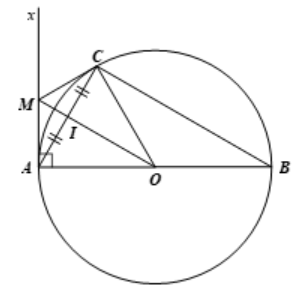
****

Do tam giác có đường tròn () nằm trong và tiếp xúc với ba cạnh của tam giác nên là các tiếp tuyến cắt nhau của đường tròn ().

Khi đó,

Chu vi tam giác là :

**5.**



a) Tam giác có là đường trung tuyến ứng với cạnh , đồng thời , suy ra tam giác vuông tại . Do đó .

Áp dụng định lí Pythagore vào tam giác vuông tại , ta có :

, suy ra , Suy ra .

b) Tam giác có nên tam giác cân tại .

Vì là trung điểm của dây nên là đường trung tuyến đồng thời là tia phân giác của .

Vậy là tia phân giác của .

c) Xét và , ta có :

là cạnh chung ;

(giả thiết)

( là tia phân giác của )

Suy (c.g.c)

Do đó :

Vì là tiếp tuyến của đường tròn () tại nên , suy ra .

Ta có tại và nên là tiếp tuyến của đường tròn ().

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 6, 7, 8 (SGK-tr.89)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

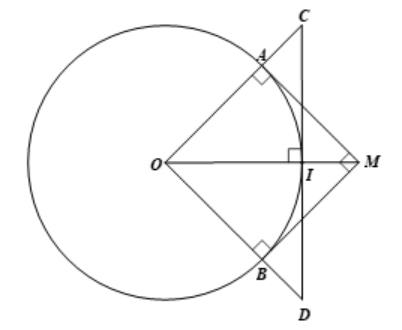
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**6.**

****

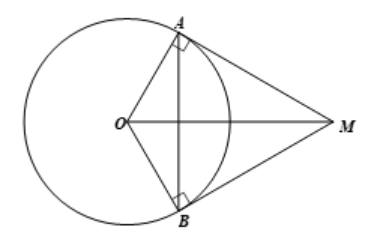
a) Ta có và là hai tiếp tuyến của () cắt nhau tại nên .

Tứ giác có và nên tứ giác là hình vuông.

Khi đó, .

b) Tam giác vuông tại có vừa là đường cao vừa là đường phân giác nên tam giác vuông cân tại và cũng là đường trung tuyến nên (cm).

**7.**

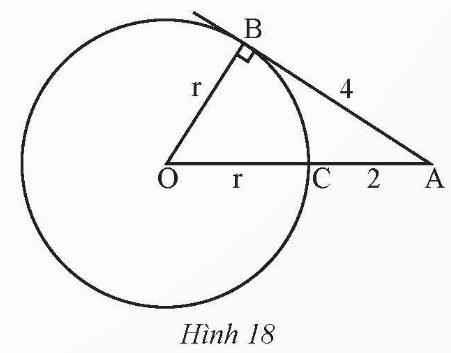
****

a) Ta có và là hai tiếp tuyến của () cắt nnhau tại nên .

Tam giác có và nên là tam giác đều, suy ra .

Chu vi tam giác là 18cm nên , suy ra hay .

**8.**



a) Do là tiếp tuyến của đường tròn () tại nên .

Áp dụng định lí Pythagore vào tam giác vuông tại , ta có :

hay , suy ra hay .

b) Ta có : .

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Góc ở tâm, góc nội tiếp”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết:19,20,21,22 BÀI 3. GÓC Ở TÂM, GÓC NỘI TIẾP (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Nhận biết được góc ở tâm, góc nội tiếp.
* Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm, số đo góc nội tiếp.
* Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.
* Vận dụng được các tính chất của góc ở tâm và góc nội tiếp vào các tình huống thực tế đơn giản.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để giải thích được các tính chất của cung và dây của một đường tròn, góc ở tâm, số đo góc ở tâm.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với đường kính và dây, góc ở tâm, số đo cung.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng các tính chất của góc ở tâm để tính số đo cung, khoảng cách từ tâm đến dây để tính bán kinh đường tròn.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng thước kẻ, phần mềm vẽ hình.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

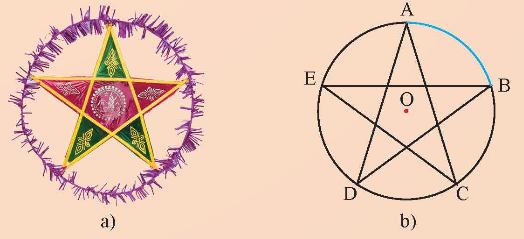
**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu (chưa cần HS giải):

*Hình ngôi sao năm cánh trong Hình a được vẽ lại như Hình b. Phần tô màu xanh trên đường tròn từ điểm A đến điểm B được gọi là gì? Làm thế nào để biểu diễn số đo của nó?*

**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Trong bài học hôm nay, chúng ta sẽ tìm hiểu các khái niệm về cung, góc ở tâm và góc nội tiếp. Đồng thời mô tả mối liên hệ giữa số đo cung và số đo góc, ứng dụng các tính chất vào trong tình huống thực tế ”.

**GÓC Ở TÂM, GÓC NỘI TIẾP.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Góc ở tâm**

**a) Mục tiêu:**

* Nhận biết được góc ở tâm.
* Xác định được số đo của góc ở tâm.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết được góc ở tâm và mối liên hệ giữa số đo của cung và số đo góc ở tâm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai cho HS thực hiện yêu cầu của **HĐKP1.**  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV giới thiệu: “Góc được gọi là góc ở tâm của đường tròn ()”  - GV nêu định nghĩa.  - GV cho HS thực hiện **Ví dụ 1** theo nhóm đôi, xác định các góc ở tâm của đường tròn ().  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 -2 HS đứng tại chỗ trình bài.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV cho HS thực hiện **Thực hành 1** trong SGK.  + GV có thể yêu cầu HS nhắc lại khái niệm hai góc kề bù, tính chất hai góc đối đỉnh.  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 -2 HS lên bảng trình bày bài.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV cho HS thực hiện **Vận dụng 1** theo nhóm đôi.  + GV có thể cho HS chuẩn bị đồng hồ giấy tự làm hoặc đồ dùng học tập (chuẩn bị sẵn ở nhà) để thực hành, xác định góc ở tâm.  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 -2 nhóm lên trình bày bài.  + HS khác nhận xét và đóng góp ý kiến.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Góc ở tâm | **1. Góc ở tâm**  **HĐKP1**    Đỉnh của góc trung với tâm đường tròn và hai cạnh của góc chứa hai bán kính.  **Định nghĩa:**  Góc ở tâm là góc có đỉnh trùng với tâm đường tròn.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.90)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.90)  **Thực hành 1**    Xét đường tròn () có và ; và là hai góc đối đỉnh  Suy ra:  **Vận dụng 1**  Sau 12 giờ, kim giờ sẽ quay được một vòng, ứng với .  Mỗi giờ kim giờ quay được một góc ở tâm có số đo là .  a) Từ 7 giờ đến 9 giờ, kim giờ quay một góc ở tâm có số đo là .  b) Từ 9 giờ đến 12 giờ, kim giờ quay một góc ở tâm có số đo là . |

**Hoạt động 2: Cung, số đo cung**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết cung và số đo cung.

- Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, 3, 4, Thực hành 2, 3, Vận dụng 2, 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết cung và xác định số đo cung.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP2** cho HS hoàn thành cá nhân.  *Vẽ vào vở đường tròn () và hai điểm nằm trên (Dùng bút chì khác màu tô hai phần của đường tròn được phân chia bởi hai điểm và .*  + GV mời 1 HS lên vẽ hình.  - Từ kết quả trên, GV giới thiệu khái niệm cung.  **-** GV giới thiệu các khái niệm góc chắn cung, cung nhỏ, cung lớn và góc chắn nửa đường tròn.  - GV triển khai **HĐKP3** cho HS hoàn thành theo nhóm đôi.  *+ GV yêu cầu HS góc ở tâm chắn cung AB. Từ đó xác định số đo của cung AB.*  *+ So sánh số đo góc ở tâm chắn cung AC và số đo góc ở tâm chắn cung AB.*  + GV mời 1-2 HS lên trình bài bài giải  + GV nhận xét và chốt đáp án.  Từ kết quả trên, GV khái quát định nghĩa về số đo góc.  - GV cho HS áp dụng định nghĩa thực hiện **Ví dụ 2.**  - GV nhấn mạnh chú ý.  - GV triển khai **Thực hành 2, Vận dụng 2** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + HS thực hành theo nhóm đôi.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  - GV triển khai **HĐKP4** cho HS hoàn thành theo nhóm đôi.  *+ Tính số đo của các cung*  + GV mời 1 HS lên trình bài bài giải.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV yêu cầu HS nhận xét mối liên hệ giữa số đo ba cung.  - GV cho HS thực hiện **Thực hành 3, Vận dụng 3 .**  + GV mời 2 HS lên bảng trình bày.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Xác định cung và số đo cung. | **2. Cung, số đo cung**  **HĐKP2**  Khám phá 2 trang 91 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  **Khái niệm:**  Mỗi phần đường tròn giới hạn bởi hai điểm trên đường tròn gọi là một cung , kí hiệu là .    **Chú ý**  a) Trong Hình 5, ta nói góc ở tâm chắn cung hay cung bị chắn bởi góc ở tâm  Khi , để phân biệt hai cung có chung các mút là và , ta gọi (cung nằm trong góc ) là cung nhỏ và là cung lớn.  Khi là đường kính thì gọi cung là cung nửa đường tròn.  b) Khi nói “góc ở tâm chắn cung ” thì ta hiểu là góc ở tâm chắn cung nhỏ .    c) Nếu là đường kính thì mỗi cung là một nửa đường tròn. Góc bẹt chắn nửa đường tròn.  **HĐKP3**    a) Số đo của là số đo của  Mà  Nên số đo của là .  b) Ta có số đo của cung là số đo của  mà nên số đo của cung nhỏ hơn số đo của cung .  **Định nghĩa**  Số đo của cung nhỏ bằng số đo của góc ở tâm chắn cung đó. Số đo của cung lớn bằng hiệu giữa và số đo của cung nhỏ có chung hai đầu mút với cung lớn.  Số đo của cung nửa đường tròn bằng .  Số đo của cung được kí hiệu là sđ .  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.92)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.92)  **Chú ý:**  a) Cung nhỏ có số đo nhỏ hơn , cung lớn có số đo lớn hơn . Cung nửa đường tròn có số đo .  b) Khi hai mút của cung trùng nhau, ta có cung không với số đo và cung cả đường tròn có số đo .  c) Một cung có số đo thường được gọi tắt là cung .  d) Trong một đường tròn, hai cung được gọi là bằng nhau nếu chúng có số đo bằng nhau.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.86)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.86)  **Thực hành 2**    Vì là đường kính nên cung là cung nửa đường tròn, do đó sđ.  Vì và là hai đường kính vuông góc với nhau nên  Do đó sđ ; sđ  **Vận dụng 2**    Xét đường tròn (), có 5 góc ở tâm bằng nhau là .  Do đó:  Vậy sđ .  **HĐKP4**    Xét đường tròn (), ta có:  sđ  sđ  sđ  Nhận xét: Trên đường tròn (), cho là một điểm nằm trên cung . Ta nói điểm chia cung thành hai cung . Ta có:  sđ sđ + sđ  **Thực hành 3**  Thực hành 3 trang 93 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  Xét đường tròn (), ta có:  sđ sđ + sđ  Suy ra sđ sđ - sđ =  **Vận dụng 3**  Vận dụng 3 trang 93 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  Vì lần lượt là hai tiếp tuyến của () tại nên tại và tại hay .  Xét tứ giác có:  Suy ra |

**Hoạt động 3: Góc nội tiếp**

**a) Mục tiêu:**

* Nhận biết được góc nội tiếp.
* Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc nội tiếp.
* Giải thích được mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP5, 6, Thực hành 4, 5, Vận dụng 4, 5 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết góc nội tiếp và mối liên hệ giữa số đo góc nội tiếp và số đo cung bị chắn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV nêu câu hỏi phần **HĐKP5** .  + GV mời một số HS phát biểu ý kiến.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV dẫn dắt HS tiếp cận định nghĩa góc nội tiếp.  - HS áp dụng định nghĩa thực hiện **Ví dụ 3.**  - GV triển khai **Thực hành 4, Vận dụng 4** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV triển khai **HĐKP6** cho HS thảo luận theo nhóm đôi.  *Nêu nhận xét về hai số đo của và .*  + GV mời 1 HS nhắc lại cách tính số đo cung và lên bảng trình bày ý a).  + HS dùng thước đo tính số đo .  + Từ đó rút ra nhận xét về hai số đo.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV giới thiệu định lí và hướng dẫn HS chứng minh định lí.  + Để chứng minh định lý trên ta cần chia làm mấy trường hợp? Là những trường hợp nào?  ( GV chú ý cho HS có 3 trường hợp tâm nằm trên 1 cạnh của góc, tâm nằm trong góc, tâm nằm ngoài góc)  + GV gọi 1 HS lên bảng trình bày chứng minh trong trường hợp thứ nhất. (Sử dụng định lí góc ngoài tam giác bằng tổng hai góc trong không kề với nó)  + HS đứng tại chỗ nêu cách chứng minh TH2; TH3 (gợi ý: chỉ cần kẻ thêm một đường phụ để có thể vận dụng kết quả trường hợp 1 vào chứng minh các trường hợp còn lại).  - HS sử dụng định lí thực hiện **Ví dụ 4.**  - GV gợi ý đưa ra các chú ý:  + Em có nhận xét gì về các góc nội tiếp cùng chắn một cung?  + Các góc nội tiếp chắn các cung bằng nhau thì có bằng nhau không?  + Các góc nội tiếp bằng nhau thì các cung bị chắn như thế nào?  + Em có nhận xét gì về số đo của góc nội tiếp và số đo của góc ở tâm cùng chắn một cung?  + GV cho HS quan sát trường hợp góc nội tiếp chắn cung lớn và xác định điều kiện của góc nội tiếp.  + Nhận xét góc nội tiếp chắn nửa đường tròn?  - GV cho HS áp dụng chú ý thực hiện **Ví dụ 5** theo nhóm đôi.  - GV triển khai **Thực hành 5, Vận dụng 5** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Góc nội tiếp | **3. Góc nội tiếp**  **HĐKP3**    Góc có đỉnh nằm trên đường tròn.  **Định nghĩa**  Góc nội tiếp là góc có đỉnh nằm trên đường tròn và hai cạnh chứa hai dây cung của đường tròn đó. Cung nằm bên trong góc được gọi là cung bị chắn.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.93)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.93)  **Thực hành 4**  Thực hành 4 trang 93 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  Xét đường tròn (), ta cso các góc nội tiếp đường tròn là:  Vì là tam giác đều nên .  **Vận dụng 4**  Vận dụng 4 trang 93 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  Có vô số góc nội tiếp chắn cung vì với mỗi điểm (khác và ) nằm trên đường tròn () thì ta có một góc nội tiếp.  **HĐKP6**    a) Ta có sđ  b) Dùng thước đo góc, ta đo được  c) Nhận xét: sđ  **Định lí**  Trong một đường tròn, số đo của góc nội tiếp bằng nửa số đo của cung bị chắn.  Chứng minh: SGK – Tr.94 – 95  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.95)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.95)  Chú ý: Trong một đường tròn:   * Các góc nội tiếp bằng nhau chắn các cung bằng nhau. * Các góc nội tiếp cùng chắn một cung hoặc chắn các cung bằng nhau thì bằng nhau. * Góc nội tiếp nhỏ hơn hoặc bằng có số đo bằng nửa số đo của góc ở tâm cùng chắn một cung. * Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn là góc vuông.     **Ví dụ 5:** (SGK-tr.96)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.96)  **Thực hành 5**  Thực hành 5 trang 96 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  a) Xét đường tròn (), ta có:  và lần lượt là góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung nên .  và lần lượt là góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung nên .  b) Xét đường tròn (), ta có điểm thuộc cung nhỏ nên:  sđ = sđ + sđ = .  Vì lần lượt chia thành hai cung bằng nhau nên:  Sđ sđ =  Sđ sđ =  Ta có: điểm thuộc cung nhỏ nên:  Sđ = sđ + sđ  Suy ra sđ = sđ – sd =  Ta có:  là góc nội tiếp chắn cung nên sđ =  là góc nội tiếp chắn cung nên sđ =  **Vận dụng 5**  Vận dụng 5 trang 96 Toán 9 Tập 1 Chân trời sáng tạo | Giải Toán 9  Xét đường tròn chứa cung , ta có , , là các góc nội tiếp chắn cung nên .  Vậy các góc sút , , bằng nhau. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3 (SGK-tr.97)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về số đo cung, góc ở tâm và góc nội tiếp

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho đường tròn (). Vẽ dây vuông góc tại trung điểm của . Số đo cung nhỏ là:

A. B.

C. D.

**Câu 2**. Trong một đường tròn, góc ở tâm chắn cung có số đo là :

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Cho đường tròn (). Từ ngoài (), kẻ tiếp tuyến , tia cắt () tại . Biết số đo cung bằng , tính số đo của :

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Cho hai tiếp tuyến tại và của đường tròn () cắt nhau tại , biết . Số đo cung  lớn là :

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Cho đường tròn (). Vẽ dây . Tính số đo của cung nhỏ

A. B.

C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | D | A | C | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

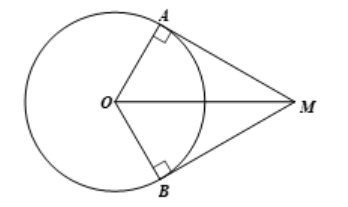
- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

****

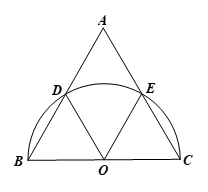
Xét tam giác vuông tại , ta có :

, suy ra .

Mặt khác, do và là hai tiếp tuyến cắt nhau của đường tròn () nên là tia phân giác của , suy ra

Vậy số đo góc ở tâm tạo bởi hai tia và là .

**2.**



Gọi là trung điểm của .

Vì nên cân tại . Hơn nữa (do đều) nên là tam giác đều.

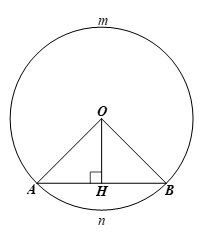
Suy ra

Tương tự, đều nên .

Ta có : , suy ra .

Do đó hay sđ = sđ = sđ .

**3.**



a) Do dây chia đường tròn thành hai cung, cung lớn có số đo bằng ba lần cung nhỏ nên cung nhỏ có số đo là , cung lớn có số đo là .

b) Kẻ .

Ta có là góc ở tâm chăn cung nhỏ ,

Suy ra = sđ =

Tam giác có và nên là tam giác vuông cân tại

Mà là đường cao, suy ra cũng là đường trung tuyến của .

Do đó .

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 4, 5, 6, 7 (SGK-tr.97)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

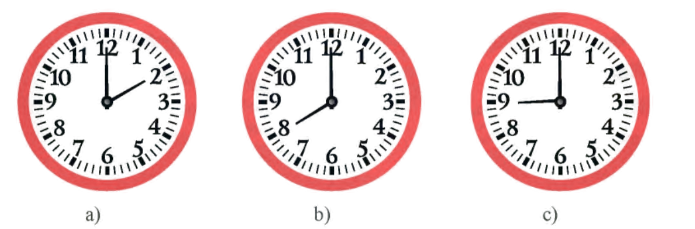
- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**4.**

Đồng hồ được chia thành 12 cung (mỗi cung tính từ một số đến số tiếp theo) có số đo bằng nhau và bằng .

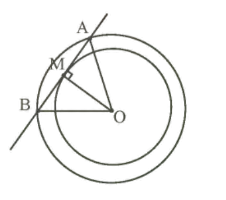


a) Lúc 2 giờ, kim giờ và kim phút tạo thành một góc ở tâm có số đo là .

b) Lúc 8 giờ, kim giờ và kim phút tạo thành một góc ở tâm có số đo là .

c) Lúc 21 giờ, kim giờ và kim phút tạo thành một góc ở tâm có số đo là .

**5.**

****

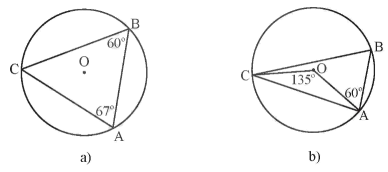
Gọi là tiếp điểm của tiếp tuyến với đường tròn .

Ta có hay và .

Xét tam giác vuông tại , ta có :

Suy ra . Khi đó

**6.**

****

a) Ta có :

là góc nội tiếp chắn cung nên sđ .

là góc nội tiếp chắn cung nên sđ .

sđ .

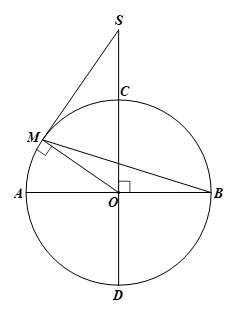
b) Xét có và nên đều.

Suy ra .

Ta có : sđ

sđ .

**7.**



Vì là tiếp tuyến của đường tròn () tại nên tại .

Xét vuông tại có (1)

Lại có hai đường kính vuông góc với nhau nên (2)

Từ (1) và (2) suy ra

Vì = sđ và sđ nên

Do đó :

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Hình quạt tròn và hình vành khuyên”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết:23-24 BÀI 4. HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Tính được độ dài cung tròn.
* Nhận biết được hình quạt và hình vành khuyên.
* Tính được diện tích hình quạt tròn, diện tích hình vành khuyên.
* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lí; tính được diện tích một số hình phẳng có thể đưa về những hình phẳng gắn với hình tròn, chẳng hạn hình viên phân,…).

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu, phân tích, lập luận để giải thích được các công thức tính độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với tính độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên.
* Giải quyết vấn đề toán học: Giải được các bài tập tính độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn và hình vành khuyên.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng thước kẻ, phần mềm vẽ hình.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút HS tìm hiểu nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

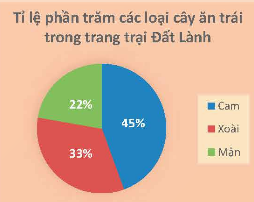
**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu (chưa cần HS giải):

*Số lượng cây ăn trái của trang trại Đất Lành được cho trong bảng sau:*

** **

*Số liệu trên được biểu diễn trong biểu đồ hình quạt tròn bên.*

*Hình các phần được chia từ hình tròn trong biểu đồ bên gọi là gì? Làm thế nào để vẽ được chúng?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Bài học hôm nay sẽ giới thiệu một số hình học mới: hình quạt tròn và hình vành khuyên. Và làm cách nào để tính diện tích hình phẳng của hình này và nó có ứng dụng gì trong cuộc sống? Ta sẽ tìm hiểu trong bài học hôm nay ”.

**HÌNH QUẠT TRÒN VÀ HÌNH VÀNH KHUYÊN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Độ dài cung tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Tính được độ dài cung tròn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP1, Thực hành 1, Vận dụng 1 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS tính được độ dài cung tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu của **HĐKP1.**  **+** GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính chu vi hình tròn.  ()  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả của HĐ trên, GV giới thiệu công thức tính độ dài một cung.  + GV cho HS nhận xét sự phụ thuộc của độ dài của cung với số đo của chúng.  Độ dài của cung tỉ lệ thuận với số đo của chúng.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1** tính độ dài của một cung.  *+* GV chú ý cho HS lấy theo máy tính và làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  - GV cho HS thực hiện **Thực hành 1, Vận dụng 1** trong SGK.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Tính độ dài cung. | **1. Độ dài cung tròn**  **HĐKP1**    a) Độ dài của toàn bộ hàng rào là:  (m)  b) Độ dài của mỗi phần hàng rào là:  (m)  c) Độ dài của phần hàng rào là:  (m)  **Ghi nhớ:**  Trên đường tròn bán kính , độ dài của một cung có số đo được tính theo công thức:    **Ví dụ 1:** (SGK-tr.99)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.99)  **Thực hành 1**  Độ dài cung của một đường tròn có bán kính 25 cm là:  **Vận dụng 1**    Độ dài của đoạn hàng rào từ đến của sân cỏ là: |

**Hoạt động 2: Hình quạt tròn**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết được hình quạt tròn.

- Tính được diện tích hình quạt tròn.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP2, Thực hành 2, Vận dụng 2 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết và tính được diện tích hình quạt tròn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai **HĐKP2** cho HS hoàn thành theo nhóm đôi.  + GV mời một số HS nêu ý kiến về ý a).  + GV có thể yêu cầu HS nhắc lại công thức tính diện tích hình tròn và thực hiện ý b).  - Từ kết quả trên, GV giới thiệu công thức tính diện tích hình quạt tròn.  - GV nhấn mạnh chú ý.  - GV cho HS áp dụng công thức hoàn thành **Ví dụ 2.**  - GV giới thiệu “hình viên phân” và hướng dẫn HS thực hiện tính diện tích hình viên phân thông qua **Ví dụ 3.**  + GV yêu cầu HS xây dựng công thức tính diện tích hình phân.  ()  - GV triển khai **Thực hành 2, Vận dụng 2** cho HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.  + HS thực hành theo nhóm đôi.  + HS trình bày kết quả thảo luận trước lớp.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Xác định hình quạt tròn và diện tích hình quạt tròn. | **2. Hình quạt tròn**  **HĐKP2**    a) Ta có thể tính diện tích của miếng bánh pizza trong hình 4a theo góc ở tâm và bán kính của ổ bánh.  b) Một hình tròn bán kính có diện tích là :  i) Chia hình tròn thành 360 phần bằng nhau thì diện tích mỗi phần là:  ii) Diện tích phần hình tròn ghép bởi phần bằng nhau là :  **Ghi nhớ**  Hình quạt tròn là một phần hình tròn giới hạn bởi một cung tròn và hai bán kính đi qua hai mút của cung đó.  Diện tích hình quạt tròn bán kính , ứng với cung được tính theo công thức:    **Chú ý:**    a) Hình quạt tròn giới hạn bởi hai bán kính và cung tròn được gọi là hình quạt tròn hoặc hình quạt tròn .  b) Người ta chứng minh được diện tích hình quạt tròn tỉ lệ thuận với số đo của cung ứng với nó.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.100)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.100)  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.100)    Hướng dẫn giải (SGK-tr.100)  **Thực hành 2**  Hình quạt tròn bán kính , ứng với cung có diện tích là:  **Vận dụng 2**    Ta có sđ  Diện tích hình quạt tròn bán kính 15cm, ứng với cung là: |

**Hoạt động 3: Hình vành khuyên**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và tính diện tích hình vành khuyên.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP3, Thực hành 3, Vận dụng 3 và các Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết và tính diện tích hình vành khuyên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP3** cho HS thực hiện theo nhóm đôi.  + GV mời 1 HS lên bảng vẽ hình.  *+* HS thảo luận, hoàn thành ý b) và c).  + GV mời một số HS trình bày kết quả.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ kết quả trên, GV giới thiệu hình vành khuyên.  - HS khái quát, xây dựng công thức tính diện tích hình vành khuyên    - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 4:**  + HS dưới lớp quan sát và thực hiện lại vào vở cá nhân.  - GV triển khai **Thực hành 3, Vận dụng 3** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS lên bảng trình bày bài giải.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm  + Đường kính và dây cung của đường tròn. | **3. Hình vành khuyên**  **HĐKP3**    b)  .  c) Hiệu số () biểu diễn diện tích của phần tô màu xanh đậm.  **Ghi nhớ**  Cho hai đường tròn đồng tâm () và () với .  Hình vành khuyên là phần mặt phẳng giới hạn bởi hai đường tròn () và ()  Diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn () và () được tính bởi công thức:    **Ví dụ 4:** (SGK-tr.101)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.101)  **Thực hành 3**  Diện tích hình vành khuyên đó là:  **Vận dụng 3**    a) Vì là tiếp tuyến của đường tròn () tại nên .  Xét có nên cân tại . Do đó đường cao đồng thời là đường trung tuyến của tam giác.  Suy ra là trung điểm của nên .  Xét vuông tại , theo định lí Pythagore, ta có:  Suy ra  Do đó  Khi đó  b) Theo bài, , do đó  Suy ra  Nên  Diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn () và () là: |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 1, 2, 3, 4, 5 (SGK-tr.102)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về tính độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn, hình vành khuyên.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho tam giác đều có cạnh bằng . Vẽ các đường tròn tâm bán kính . Các cung của các đường tròn trên nằm trong tam giác tạo thành một hình có diện tích . Tính .

A. B.

C. D.

**Câu 2**. Tính diện tích của hình viên phân với .

A. B.

C. D.

**Câu 3.** Tính độ dài cung của một đường tròn có bán kính 3dm:

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Một bánh xe của một ròng rọc có chu vi là 540mm. Dây cua-roa bao bánh xe theo cung có độ dài 210mm. Tính góc

A. . B. .

C.. D. .

**Câu 5.** Cho hai đường tròn đồng tâm, bán kính của đường tròn lớn bằng hai lần bán kính của đường tròn nhỏ. Tính tỉ số diện tích hình vành khuyên và diện tích hình tròn nhỏ.

A. lần. B. lần.

C. lần. D. lần.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| A | B | C | C | D |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**1.**

Cung , bán kính có độ dài là : (cm)

Cung , bán kính có độ dài là : (cm)

Cung , bán kính có độ dài là : (cm)

**2.**

Hình quạt tròn bán kính , ứng với cung có diện tích là :

Hình quạt tròn bán kính , ứng với cung có diện tích là :

Hình quạt tròn bán kính , ứng với cung có diện tích là :

**3.**

Ta có

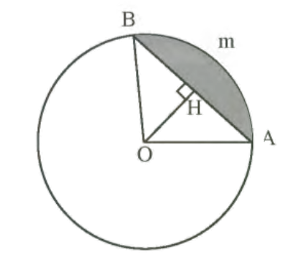
Diện tích hình quạt tròn bán kính , ứng với cung có độ dài 8 cm là :

Diện tích hình quạt tròn bán kính , ứng với cung có độ dài 15 cm là :

**4.**

Diện tích hình vành khuyên giới hạn bởi () và () là :

**5.**



Gọi là hình viên phân giới hạn bởi dây cung có độ dài là 55cm và cung có số đo .

Vẽ tại . Khi đó là trung điểm của .

Suy ra (cm)

Ta có nên cân tại .

Mà nên là tia phân giác của góc , suy ra

Áp dụng hệ thức giữa cạnh và góc trong vuông tại , ta có :

Diện tích của tam giác là

Diện tích hình quạt tròn là :

Suy ra diện tích hình viên phân là :

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 6, 7 (SGK-tr.102)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**6.**

****

Chu vi của bánh sau là

Chu vi của bánh trước là

Khi bánh xe sau lăn được 20 vòng thì đi được quãng đường là

Bánh xe trước lăn được số vòng là (vòng).

**7.**

****

Mỗi vòng kinh tuyến của Trái Đất dài khoảng 40 000 km nên bán kinh của Trái Đất là .

Đổi

Độ dài cung kinh tuyến từ Đà Lạt đến xích đạo là :

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM**

**Tiết: 25-26 HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM**

**Hoạt động 2: VẼ ĐƯỜNG TRÒN BẰNG PHẦN MỀM GeoGebra.**

**I. Mục tiêu:** Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

**1. Về kiến thức:**

- Phân biệt được các vùng làm việc, chức năng của các vùng đó trên giao diện của phần mềm GeoGebra.

- Biết sử dụng phần mềm GeoGebra vẽ các đường tròn.

- Xem xét sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

- Ôn tập và minh họa các tính chất đã học về đường tròn.

- Thực hành sử dụng phần mềm để thiết kế đồ họa liên quan đến đường tròn.

**2. Về năng lực:**

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

\* Năng lực Toán học:

- Năng lực tư duy và lập luận: Nêu được các kết luận về tính chất của đường tròn quan sát được trên hình vẽ.

Năng lực mô hình hoá: Nêu được các kết luận về tính chất của đường tròn quan sát được trên hình vẽ, tính diện tích hình tròn; sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đường tròn; tính diện tích hình tròn; sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

- Năng lực giao tiếp: Trình bày được các bước vẽ đường tròn; tính diện tích hình tròn; sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

- Năng lực sử dụng công cụ, phương tiện: Sử dụng phần mềm GeoGebra: vẽ đường tròn; tính diện tích hình tròn; sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, máy tính xách tay (phòng máy) có cài đặt phần mềm GeoGebra (hoặc có kết nối Internet), máy chiếu (ti vi).

**2. Học sinh:** Chuẩn bị đầy đủ đồ dùng học tập cá nhân: Sgk, vở ghi ...

**III. Tiến trình dạy học**

|  |
| --- |
| **Tiết 5** |

**1. Hoạt động 1:** Mở đầu: Làm quen phần mềm(5 phút)

a) Mục tiêu:

-Ôn lại kiến thức cũ, tạo tâm thế hứng thú cho HS và từng bước làm quen với bài thực hành.

- Hình thành động cơ học tập và hình dung được nội dung bài học.

b) Nội dung:

- HS nhớ lại kiến thức đã học ở chương 5: Đường tròn và trả lời câu hỏi của GV

c) Sản phẩm:

-HS trình bày được nội dung kiến thức đã học, hình thành động cơ thực hành;

- HS thấy được sự thú vị khi được vẽ chính xác các đường tròn với kích thước cho trước.

- HS biết cách khởi động phần mềm và chọn ngôn ngữ cho giao diện (Tiếng Việt).

d) Tổ chức thực hiện:

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - GV đặt câu hỏi: Em hãy nhớ lại kiến thức đã học và lên giới thiệu sơ lược về vùng làm việc và các thanh công cụ chính của phần mềm Geogebra Classic 5?  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS trao đổi, suy nghĩ trong 1p.  - GV gọi 1 HS lên phát biểu.  \* Báo cáo, thảo luận  - Chỉ rõ trên màn hình các khu vực: thanh công cụ, vùng làm việc…  - Các nhóm công cụ chính…  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, chính xác hóa và chú ý thêm cho HS (nếu cần) về việc chuyển ngôn ngữ Tiếng Việt cho giao diện Geogebra Classic 5.  -*Dẫn dắt bài mới:* Bài học hôm nay chúng ta tiếp tục nghiên cứu cách sử dụng phần mềm Geogebra Classic 5 vẽ các đường tròn đã hoc ở chương 5: Đường tròn | **I. Hướng dẫn chức năng của GeoGebra.**  Để vẽ đường tròn trên GeoGebra ta thực hiện thao tác trên bốn vùng sau:  1. Vùng chứa các thanh công cụ;  2. Vùng hiển thị danh sách đối tượng;  3.Vùng làm việc: Chứa các đường tròn vẽ được  4. Vùng nhập lệnh: để nhập công thức    Các khu vực trên giao diện của Geogebra, đặc biệt là vùng làm việc và thanh công cụ.  Nhóm công cụ di chuyển:  Nhóm công cụ điểm:  Nhóm công cụ đường thẳng:  Nhóm công cụ quan hệ:  Nhóm công cụ đường tròn, cung tròn:  Nhóm công cụ góc và khoảng cách: |

**2. Hoạt động 2:** Hình thành kiến thức (20 phút)

**Hoạt động 2: Vẽ đường tròn theo các cách khác nhau** (20 phút)

a) Mục tiêu:

- HS biết sử dụng GeoGebra vẽ đường tròn theo các cách khác nhau

b) Nội dung:

- Vẽ đường tròn bằng 4 cách khác nhau

c) Sản phẩm:

- Vẽ đường tròn bằng 4 cách khác nhau

d) Tổ chức thực hiện:

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - GV hướng dẫn HS vẽ đường tròn khi biết tâm và một điểm trên đường tròn  - Yêu cầu HS làm theo các bước GV hướng dẫn.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - Quan sát, lắng nghe GV hướng dẫn  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành theo hướng dẫn của GV.  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá:  + Cách vẽ, mức độ đẹp, xấu của sản phẩm  + Thao tác của HS, tinh thần học tập của HS | **HOẠT ĐỘNG 1: Vẽ đường tròn theo các cách khác nhau**  Cách 1: Vẽ đường tròn khi biết tâm và một điểm trên đường tròn  1. Khởi động phần mềm GeoGebra  2. Thao tác trên GeoGebra:  - Chọn trên thanh công cụ.  - Nhấp chuột vào hai điểm tùy ý trên vùng vẽ hình    Phần mềm sẽ tự động đặt tên điểm, tuy nhiên ta có thể đổi tên điểm bằng cách nhấp chuột phải vào điểm, chọn đổi tên và gõ tên mới vào hộp thoại    Chọn  🡪 chọn  (đường tròn khi biết tâm và 1 điểm trên đường tròn) 🡪 Chọn điểm  và điểm , phần mềm sẽ tự động vẽ đường tròn  bán kính . |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - GV hướng dẫn HS vẽ đường tròn khi biết tâm và số đo của bán kính  - Yêu cầu HS làm theo các bước GV hướng dẫn.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - Quan sát, lắng nghe GV hướng dẫn  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành theo hướng dẫn của GV.  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá:  + Cách vẽ, mức độ đẹp, xấu của sản phẩm  + Thao tác của HS, tinh thần học tập của HS | Cách 2: Vẽ đường tròn khi biết tâm và số đo của bán kính  1. Khởi động phần mềm GeoGebra  2. Thao tác trên GeoGebra:  - Vẽ trước tâm  và tạo thanh trượt biểu thị bán kính    Chọn  🡪 chọn  (đường tròn khi biết tâm và bán kính) 🡪 Chọn điểm, nhập bán kính là .    Phần mềm tự động vẽ đường tròn    Dùng chuột thay đổi  để thay đổi bán kính |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - GV hướng dẫn HS vẽ đường tròn khi biết tâm và một đoạn thẳng có độ dài bằng bán kính (chế độ compa)  - Yêu cầu HS làm theo các bước GV hướng dẫn.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - Quan sát, lắng nghe GV hướng dẫn  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành theo hướng dẫn của GV.  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá:  + Cách vẽ, mức độ đẹp, xấu của sản phẩm  + Thao tác của HS, tinh thần học tập của HS | Cách 3: Vẽ đường tròn khi biết tâm và một đoạn thẳng có độ dài bằng bán kính (chế độ compa)  1. Khởi động phần mềm GeoGebra  2. Thao tác trên GeoGebra:  - Vẽ trước tâm  và một đoạn thẳng    -Chọn  🡪 chọn  (Compa)  - Nhấp chuột vào tâm , sau đó nhấp chuột vào đoạn thẳng    Ta được đường tròn tâm  bán kính |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - GV hướng dẫn HS vẽ đường tròn đi qua 3 điểm  - Yêu cầu HS làm theo các bước GV hướng dẫn.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - Quan sát, lắng nghe GV hướng dẫn  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành theo hướng dẫn của GV .  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá:  + Cách vẽ, mức độ đẹp, xấu của sản phẩm  + Thao tác của HS, tinh thần học tập của HS - | Cách 4: Vẽ đường tròn đi qua 3 điểm  1. Khởi động phần mềm GeoGebra  2. Thao tác trên GeoGebra:  - Vẽ trước ba điểm  không thẳng hàng    - Chọn  🡪 chọn  (vẽ đường tròn qua 3 điểm có sẵn)  - Nhấp chuột lần lượt vào ba điểm  - Ta có đường tròn đi qua 3 điểm |

**Hoạt động 3: Luyện tập** (10 phút)

a) Mục tiêu:

- HS được luyện tập sử dụng GeoGebra để vẽ một số đường tròn

b) Nội dung:

- HS luyện tập sử dụng GeoGebra để vẽ một số đường tròn : Thực hành 1

c) Sản phẩm:

- Thực hành 1

d) Tổ chức thực hiện:

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - Yêu cầu HS làm cá nhân thực hành vẽ đường tròn tâm  bán kính theo cách 2  - Hướng dẫn HS tô màu đường tròn để nổi bật, cách xuất file ảnh và dán vào Word để có kết quả cho GV kiểm tra.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS làm bài thực hành 1  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành.  - Nhờ GV hoặc các bạn nếu chưa biết vẽ.  - Xuất file ảnh và dán vào Word để có kết quả cho GV kiểm tra.  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá tinh thần học tập của HS. | **Thực hành 1 :**   1. Vẽ đường tròn tâm  bán kính theo cách 2 |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - Yêu cầu HS làm theo nhóm đôi thực hành vẽ tam giác  rồi vẽ đường tròn ngoại tiếp theo cách 4  - Hướng dẫn HS tô màu đường tròn để nổi bật, cách xuất file ảnh và dán vào Word để có kết quả cho GV kiểm tra.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS làm bài thực hành 1  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành theo nhóm .  - Nhờ GV hoặc các bạn nếu chưa biết vẽ.  - Xuất file ảnh và dán vào Word để có kết quả cho GV kiểm tra.  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá tinh thần học tập của HS. | b) Vẽ tam giác  rồi vẽ đường tròn ngoại tiếp theo cách 4  Bước 1 : vẽ tam giác  - Chọn (đa giác) 🡪 lần lượt chọn  và nháy nút trái vào điểm A lần nữa ta được tam giác  (đổi tên tam giác ABC thành tam giác )    Bước 2 : vẽ đường tròn ngoại tiếp tam giác  - Chọn  🡪 chọn  (vẽ đường tròn qua 3 điểm có sẵn) 🡪 lần lượt nháy nút trái chuột vào các điểm ta được đường tròn ngoại tiếp tam giác    Bước 3 : hiển thị tâm của đường tròn  - Chọn  🡪 chọn  (trung điểm hoặc tâm) 🡪 nháy nút trái chuột vào đường tròn vừa vẽ ta được tâm    Ta được đường tròn () ngoại tiếp tam giác |

**4. Hoạt động 4:** Vận dụng (5 phút)

a) Mục tiêu:

- HS thực hiện làm bài tập vận dụng để củng cố và luyện tập kĩ năng vẽ hình bằng GeoGebra.

b) Nội dung:

- HS nhớ lại kiến thức chương 5 trả lời câu hỏi của GV và thực hành

c) Sản phẩm:

- HS thực hiện được yêu cầu của GV

d) Tổ chức thực hiện:

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  Giao nhiệm vụ 1: Yêu cầu HS thực hiện theo nhóm 2 HS trả lời câu hỏi sau:  Điểm A có nằm trên đường trung trực các đoạn thẳng  không?  Hãy dùng lệnh vẽ đường trung trực trong nhóm công cũ vẽ các đường đặc biệt để kiểm tra  Giao nhiệm vụ 2: Lưu lại File theo tên HS trong nhóm.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS trả lời thực hiện vẽ đường trung trực theo nhóm 2 người.  - Lưu lại File theo tên HS trong nhóm.  \* Báo cáo, thảo luận  - HS thực hành theo nhóm.  \* Kết luận, nhận định  - GV nhận xét, đánh giá:  + Cách vẽ, mức độ đẹp, xấu của sản phẩm  + Thao tác của HS, tinh thần học tập của HS | **Bài tập:**    Điểm A có nằm trên đường trung trực các đoạn thẳng không?  Hãy dùng lệnh vẽ đường trung trực trong nhóm công cũ vẽ các đường đặc biệt để kiểm tra  - Chọn  🡪 chọn  (đường trung trực)  🡪 |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (5 phút)

- Nghiên cứu nội dung Hoạt động 2: **Tính diện tích hình tròn**

**1. Hoạt động 1:** Mở đầu (5 phút)

a) Mục tiêu:

- Ôn lại kiến thức cũ, tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen với bài thực hành.

- Hình thành động cơ học tập và hình dung được nội dung bài học.

- Nhắc lại công thức độ dài đường tròn, diện tích đường tròn, độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn.

b) Nội dung:

- Sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đường tròn; tính diện tích hình tròn; sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

c) Sản phẩm:

- Sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đường tròn; tính diện tích hình tròn; sự thay đổi của diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính.

d) Tổ chức thực hiện:

| **Hoạt động của GV – HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  Tổ chức cho HS chơi trò chơi “Câu cá”:  Có 3 câu hỏi, trả lời đúng mỗi câu hỏi sẽ giúp ông nông dân câu được 1 con cá. Các em sẽ suy nghĩ và xung phong trả lời câu hỏi sau 10 giây suy nghĩ. Bạn nào trả lời đúng và nhanh nhất sẽ có thưởng.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS hoạt động cá nhân suy nghĩ, xung phong phát biểu.  - HS khác nhận xét, sửa chữa.  \* Báo cáo, thảo luận  - HS xung phong phát biểu.  \* Kết luận, nhận định  - Sau mỗi câu trả lời của HS, GV chốt kiến thức đúng và trao thưởng nếu HS trả lời nhanh và đúng. | **Câu 1.** Công thức tính diện tích hình tròn có bán kính R là:  **Câu 2.** Khi bán kính hình tròn tang gấp đôi thì diện tích hình tròn sẽ tăng:   1. Gấp 2 lần 2. Gấp 4 lần 3. Gấp 6 lần  * Đáp án: B   **Câu 3.** Hình tròn bán kính 5 cm có diện tích là:         * Đáp án: C |

**2. Hoạt động 2:** Luyện tập (…… phút)

a) Mục tiêu:

- HS biết sử dụng GeoGebra để vẽ đường tròn bán kính  thay đổi bằng thanh trượt.

b) Nội dung:

- GV hướng dẫn HS sử dụng GeoGebra để vẽ đường tròn bán kính  thay đổi bằng thanh trượt.

c) Sản phẩm:

-HS biết vẽ đường tròn bán kính  thay đổi bằng thanh trượt trên GeoGebra.

d) Tổ chức thực hiện:

| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| --- | --- |
| \* GV giao nhiệm vụ học tập  - Yêu cầu HS vẽ đường tròn tâm  và bán kính  thay đổi bằng thanh trượt, sau đó trả lời các câu hỏi:  1. Để tạo thanh trượt biểu thị bán kính ta thực hiện như thế nào?  2. Chọn thẻ sẽ đường tròn khi biết tâm và bán kính ở đâu?  3. chọn chức năng đo diện tích trên thanh công cụ.  4. nhấp chuột vào đường tròn tâm O bán kính r  5. ta có diện tích hình tròn vừa vẽ (theo cm)  Dùng chuột kéo con chạy của thay đổi bán kính r. Quan sát diện tích hình tròn thay đổi khi thay đổi bán kính r  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS tự nghiên cứu các nội dung theo yêu cầu của GV  - Nêu các kết luận về tính chất của đồ thị quan sát được.  \* Báo cáo, thảo luận  - HS nghiên cứu xong thì giơ tay phát biểu  - HS khác nhận xét, bổ sung.  \* Kết luận, nhận định  - GV chốt kiến thức (vừa nói GV vừa thao tác trên phần mềm GeoGebra cho HS quan sát). | **HOẠT ĐỘNG 2: Vẽ đường** tròn tâm O và bán kính r thay đổi bằng thanh trượt  1. Khởi động GeoGebra.  2. Các thao tác trên GeoGebra:  - Tạo thanh trượt biểu thị bán kính  - chọn thẻ sẽ đường tròn khi biết tâm và bán kính  - Nhấp chuột vào điểm O và nhập bán kính bằng r  - Quan sát đường tròn được vẽ  - Điều chỉnh các thanh trượt để có giá trị mong muốn.  - Quan sát sự thay đổi của đường tròn theo sự thay đổi của  - Chụp màn hình để có kết quả làm báo cáo, thu hoạch, trình chiếu.  3. Các kết luận về tính chất của đồ thị:  Đồ thị của hàm số  là một đường thẳng:  - Cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng  - Song song với đường thẳng |

**3. Hoạt động 3:** Vận dụng (…… phút)

a) Mục tiêu:

- HS được luyện tập sử dụng GeoGebra để vẽ đường tròn bán kính r thay đổi bằng thanh trượt và tính được diện tích hình tròn.

b) Nội dung:

- Sử dụng GeoGebra để vẽ vẽ đường tròn bán kính r thay đổi bằng thanh trượt và tính được diện tích hình tròn.

- Điều chỉnh r để được nhiều đường tròn và diện tích hình tròn khác nhau.

c) Sản phẩm:

-Vẽ được đường tròn bán kính r thay đổi bằng thanh trượt và tính được diện tích hình tròn.

- HS thực hiện được thực hành 2 – SGK/112

d) Tổ chức thực hiện:

Giao nhiệm vụ 1:

Giao nhiệm vụ 2:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| \*Giao nhiệm vụ 1  Nghiên cứu thực hành 2a – SGK/ tr112 để thực hiện: Vẽ đường tròn tâm  bán kính  theo cách 2 và tính diện tích hình tròn vẽ được.  Chia lớp thành nhiều nhóm nhỏ và yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm:  - Sử dụng GeoGebra để vẽ đường tròn tâm bán kính  thay đổi bằng thanh trượt để tính diện tích hình tròn.  - Điều chỉnh  để được nhiều đường tròn và diện tích hình tròn khác nhau.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm trên máy tính.  \* Báo cáo, thảo luận  - Đại diện nhóm khác nhận xét, bổ sung.  \* Kết luận, nhận định  - GV chốt kiến thức.  - GV Nhận xét sản phẩm và các thao tác  thực hiện nhiệm vụ của các nhóm. | **Thực hành 2a:** Vẽ đường tròn tâm  bán kính  theo cách 2 và tính diện tích hình tròn vẽ được.    Điều chỉnh bán kính r thì diện tích hình tròn thay đổi |
| \*Giao nhiệm vụ 2  Nghiên cứu thực hành 2b – SGK/ tr112 để thực hiện: Vẽ điểm  đoạn thẳng và đường tròn tâm  bán kính  theo cách 3. Tính diện tích hình tròn vẽ được.  Yêu cầu HS thực hiện cá nhân:  - Sử dụng GeoGebra để vẽ đường tròn tâm bán kính bất kì.  - chọn thẻ vẽ đường tròn trên thanh công cụ, tiếp tục chọn Compa  - nhấp chuột vào tâm bán kính .  - ta được đường tròn tâm  bán kính  - Điều chỉnh  để được nhiều đường tròn và diện tích hình tròn khác nhau.  \* HS thực hiện nhiệm vụ  - HS thực hiện nhiệm vụ theo nhóm trên máy tính.  \* Báo cáo, thảo luận  - Đại diện nhóm khác nhận xét, bổ sung.  \* Kết luận, nhận định  - GV chốt kiến thức.  - GV Nhận xét sản phẩm và các thao tác  thực hiện nhiệm vụ của các nhóm. | **Thực hành 2b:** Vẽ điểm  đoạn thẳng và đường tròn tâm  bán kính  theo cách 3. Tính diện tích hình tròn vẽ được.    chọn chức năng đo diện tích trên thanh công cụ.  4. nhấp chuột vào đường tròn tâm  bán kính  5. ta có diện tích hình tròn vừa vẽ (theo cm) |

**⏩ Hướng dẫn tự học ở nhà** (5 phút)

- Ghi nhớ kiến thức trọng tâm trong bài.

- Luyện tập cách tính diện tích hình tròn khi thay đổi bán kính trong **GeoGebra**

- Xem lại các cách vẽ đường tròn

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 27,28 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 5 ( 2TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

* Ôn tập kiến thức về vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn, giữa hai đường tròn; định lí hai tiếp tuyến cắt nhau.
* Ôn tập kĩ năng nhận biết vị trí tương đối giữa đường thẳng và đường tròn, giũa hai đường tròn dựa vào dấu hiệu nhận biết.
* Ôn tập kĩ năng sử dụng các kiến thức đã học ở chương V để giải các bài toán hình học.

**2. Năng lực**

***Năng lực chung:***

* Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá
* Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm
* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

***Năng lực riêng:*** tư duy và lập luận toán học, giao tiếp toán học; mô hình hóa toán học; giải quyết vấn đề toán học.

* Tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích dữ liệu tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và nội dung bài học, từ đó có thể áp dụng kiến thức đã học để giải quyết các bài toán.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán thực tiễn gắn với đường tròn.
* Giao tiếp toán học: Đọc – hiểu thông tin toán học.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng thước kẻ, phần mềm vẽ hình.

**3. Phẩm chất**

* Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.
* Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.
* Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn.
* Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT (ghi đề bài cho các hoạt động trên lớp), các hình ảnh liên quan đến nội dung bài học,...

**2 - HS**:

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** HS ôn tập lại các kiến thức cơ bản trong chương 5.

**b) Nội dung:** HS thực hiện phần Trắc nghiệm kết hợp với trả lời câu hỏi lí thuyết.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời các câu hỏi Trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS hoạt động nhóm nhỏ 4 bạn hoàn thành các câu hỏi Trắc nghiệm SGK – tr.103-104.

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **C** | **A** | **D** | **B** | **C** | **C** | **A** | **D** | **C** | **D** |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm và thực hiện yêu cầu theo dẫn dắt của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện một số thành viên nhóm HS trả lời, HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV ghi nhận câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào tìm hiểu bài học mới: “Các kiến thức về đường tròn là một trong những kiến thức quan trọng và được ứng dụng nhiều trong thực tiễn. Bài học hôm nãy sẽ củng cố lại kiến thức và kỹ năng giải các bài toán liên quan đến đường tròn đã học trong chương

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Ôn tập kiến thức chương V**

**a) Mục tiêu:**

- Nhớ lại các kiến thức cơ bản trong chương V.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện vẽ sơ đồ tư suy, sơ đồ hình cây,…để các câu hỏi của GV và củng cố lại kiến thức trong Chương V.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, HS vẽ và trình bày được sơ đồ tư duy củng cố kiến thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chia HS trong lớp thành 4 nhóm, và mỗi nhóm thực hiện vẽ sơ đồ tư suy (hoặc sơ đồ cây,…) để củng cố lại theo hướng dẫn sau:  + Nhóm 1: Củng cố về đường tròn, tính đối xứng của đường tròn, vị trí tương đối của hai đường tròn.  + Nhóm 2: Củng cố về tiếp tuyến của đường tròn.  + Nhóm 3: Củng cố góc ở tâm, góc nội tiếp.  + Nhóm 4: Củng cố về hình quạt tròn và hình vành khuyên  - Các nhóm có 7 – 10 phút thực hiện, sau đó đại diện các nhóm lên bảng trình bày sản phẩm của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại quan sát, theo dõi để nhận xét, góp ý (nếu có).  + GV nhận xét chi tiết từng sản phẩm của mỗi nhóm và tuyên dương nhóm xuất sắc nhất.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HĐ cá nhân: HS suy nghĩ, hoàn thành vở.  - HĐ cặp đôi, nhóm: các thành viên trao đổi, đóng góp ý kiến và thống nhất đáp án.  Cả lớp chú ý thực hiện các yêu cầu của GV, chú ý bài làm các bạn và nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá, dẫn dắt, chốt lại kiến thức.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm trong chương III. | **Ôn tập kiến thức chương V**  Sơ đồ tư duy (cơ đồ cây,…) được gợi ý trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **GHI CHÚ**  **Nhóm 1:**    **Nhóm 2:**    **Nhóm 3:**    **Nhóm 4:** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 11, 12, 13, 14 (SGK-tr.104-105), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập mà GV giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Tâm đối xứng của đường tròn là :

A. Điểm bất kì bên trong đường tròn.

B. Điểm bất kì bên ngoài đường tròn.

C. Điểm bất kì trên đường tròn.

D. Tâm của đường tròn.

**Câu 2**. Cho hai tiếp tuyến tại và của đường tròn () cắt nhau tại , biết . Tính và

A. và B. và

C. và D. và

**Câu 3.** Cho đường tròn (). Gọi là trung điểm của bán kính , dây vuông góc với tại . Tính số đo cung lớn .

A. B.

C. D.

**Câu 4.** Tính độ dài cung của một đường tròn có bán kính 5dm.

A. B.

C. D.

**Câu 5.** Tính diện tích hình viên phân của hình quạt bán kính 7 cm cung (lấy )

A. B.

C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| D | C | C | B | A |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm, hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

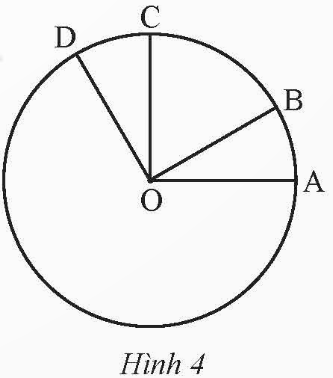
- GV quan sát và hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - Câu hỏi trắc nghiệm: HS trả lời nhanh, giải thích, các HS chú ý lắng nghe sửa lỗi sai.

- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả:**

**11.**

****

a) Các góc ở tâm có trong hình là: .

b) Ta có: (do ); (do );

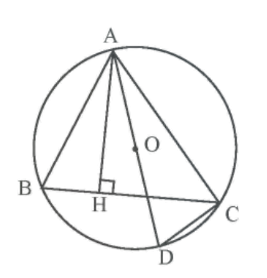
;

c) Ta có , suy ra sđsđ hay hai cung bằng nhau;

, suy ra sđsđ hay hai cung bằng nhau;

d) Vì sđsđ nên hai cung bằng nhau

**12.**

****

𝑎) Vì là góc nội tiếp chắn nửa đường tròn nên hay .

b) Ta có là hai góc nội tiếp cùng chắn , do đó .

c) Xét và có :

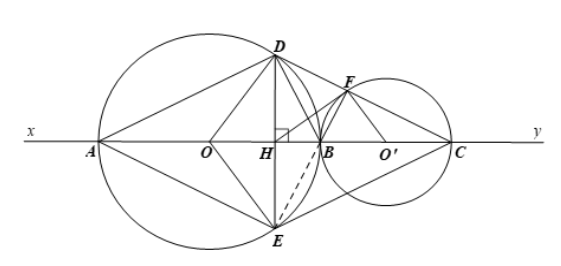
Do đó (g.g)

Suy ra hay .

**13.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính R | 20 cm | 6,7 cm | 12 cm | 32,6 cm | 366,9 cm |
| Số đo no của cung tròn | 160o | 144o | 286,6 | 42o | 15o |
| Độ dài *l* của cung tròn | 55,8 cm | 16,8 cm | 60 cm | 23,9 cm | 96 cm |

**14.**

****

a) Ta có . Do đó đường tròn () và () tiếp xúc ngoài tại .

b) Ta có là trung điểm (do tại );

là trung điểm .

Suy ra tứ giác là hình bình hành.

Mặt khác nên hình bình hành là hình thoi.

c) Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn ()) hay .

Mà (do là hình thoi) nên (1)

Lại có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn ()),

Suy ra hay (2)

Từ (1) và (2) suy ra trùng nhau. Vậy ba điểm thẳng hàng.

d) Tam giác vuông tại có là đường trung tuyến, suy ra . Do đó cân tại , suy ra .

Vì nên cân tại , suy ra .

Mà (Vì vuông tại ). Suy ra .

Do đó và điểm thuộc đường tròn () nên là tiếp tuyến của đường tròn ().

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các hoạt động tốt, nhanh và chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải bài tập.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng thực tế để nắm vững kiến thức.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống, vận dụng kiến thức vào thực tế, rèn luyện tư duy toán học qua việc giải quyết vấn đề toán học

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức để trao đổi và thảo luận hoàn thành các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 15 (SGK – tr.105);

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

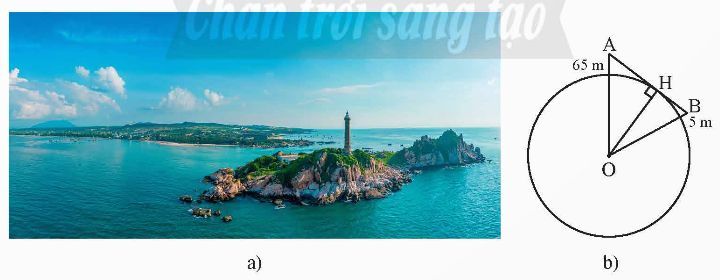
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng.

**Kết quả:**

**15.**

****

Ngọn của hải đăng là điểm và mắt người quan sát ở vị trí . Khi người quan sát thấy ngọn hải đăng thì là tiếp tuyến của đường tròn () tại .

Suy ra (tính chất của tiếp tuyến).

Xét tam giác vuông tại có km

km

km.

Xét tam giác vuông tại , ta có :

km

km.

Ta có km

Vậy với khoảng cách khoảng km thì người quan sát trên tàu bắt đầu trông thấy ngọn của hải đăng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá khả năng vận dụng làm bài tập, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực khi tham gia hoạt động và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.