Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# **CHƯƠNG 6. HÀM SỐ VÀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

## **Tiết: 41,42.43,44**

## **BÀI 1. HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Thiết lập bảng giá trị của hàm số
* Vẽ đồ thị của hàm số
* Nhận biết tính đối xứng trục và đối xứng của đồ thị hàm số
* Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm 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 phần tích được khái niệm hàm số , cách lập bảng giá trị, tính đối xứng của đồ thị hàm số.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với hàm số bậc hai
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận về đồ thị hàm số bậc hai để xử lí các bài toán mang tính 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 hàm số

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống thực tế, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về hàm số .

**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 vật được thả rơi tự do từ độ cao 45 m. Quãng đường chuyển động s (m) của vật theo thời gian rơi t (giây) được cho bởi công thức . Sau khi thả 2 giây, quãng đường vật di chuyển được là bao nhiêu 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 chương này, các em sẽ được tìm hiểu về hàm số và cách vẽ đồ thị là một đường cong parabol của nó. Các em cũng sẽ tìm hiểu phương trình bậc hai một ẩn, mối quan hệ giữa nghiệm và các hệ số của phương trình cũng như vận dụng kiến thức đó để giải quyết một số bài toán thực tiễn. Hôm nay chúng ta sẽ học đơn vị kiến thức đầu tiên là hàm số và đồ thị của hàm số .”.

**HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hàm số *y = ( ≠ 0)*,**

**a) Mục tiêu:** HS nhận biết được hàm số *y = ( ≠ 0).*

**b) Nội dung:**

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

**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 hàm số *y = (a ≠ 0).*

**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 hình tròn tâm O bán kính R như hình 1.*  + GV gợi ý: sử dụng công thức S = R2, 3,14 để tính diện tích hình tròn.  + 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).  + Từ đó GV giới thiệu cách nhận biết về hàm số *y =* *(a ≠ 0).*  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + GV nhận xét, chốt đáp án.  -GV triển khai **Thực hành 1** 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 nhấn mạnh nhận xét cho HS.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 1:**  *Gọi x (cm) là chiều dài cạnh của một viên gạch lát nền hình vuông.*  *a) Viết công thức tính diện tích S (cm2) của viên gạch đó.*  *b) Tính S khi x = 20; x = 30; x = 60.*  + 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  + Hàm số y = ( ≠ 0) | **1. Hàm số *y = (a ≠ 0*)**    a) Diện tích hình tròn với R = 10 cm là:  102 314 (cm2)  b) Với mỗi giá trị của R xác định được duy nhất một giá trị tương ứng của S theo công thức . Do đó, diện tích S cũng là một hàm số của biến số R.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.6)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.6)  **Thực hành 1**  a) Hệ số của các hàm số ,  , lần lượt là 0,75; ; .  b) Thay = 2 vào hàm số ta có:  ;  Thay vào hàm số ta có:  + Thay vào hàm số ta có:  Thay vào hàm số ta có:  + Thay vào hàm số ta có:  .  Thay vào hàm số ta có:  .  **Nhận xét:** *Gía trị của hàm số (a ≠ 0) tại x và –x bằng nhau.*  **Vận dụng 1:**  a) Công thức tính diện tích S của viện gạch đó là: S = (cm2).  b) Khi thì (cm2);  thì (cm2);  thì (cm2). |

**Hoạt động 2: Bảng giá trị của hàm số y = ( ≠ 0)**

**a) Mục tiêu:** HS thiết lập được bảng giá trị hàm số y = ( ≠ 0).

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thiết lập được bảng giá trị hàm số y = ( ≠ 0).

**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:  *Hoàn thành bảng giá trị sau:*   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | |  | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |   + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện.  + GV đánh giá, chốt đáp án.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó GV giới thiệu về cách lập bảng giá trị hàm số y = a (a ≠ 0).  - Mở rộng: GV cho HS nhận xét về:  + Giá trị của hàm số y = tại *x* và .  + So sánh giá trị hàm số y = với 0.  (*Gía trị hàm số tại x và –x bằng nhau;*  *y = 0* ).  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  Lập bảng giá trị của hàm số và với các giá trị x lần lượt bằng  + 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 rút ra nhận xét quan trọng.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Một vật rơi tự do từ độ cao 125 m so với mặt đất. Quãng đường chuyển động s (m) của vật phụ thuộc vào thời gian t (giây) được cho bởi công thức s = 5.*  *a) Sau 2 giây, vật này cách mặt đất bao nhiêu mét? Tương tự sau 3 giấy vật này cách mặt đất bao nhiêu mét?*  *b) Sau bao lâu thì vật này tiếp đất?*  + GV chú ý cho HS: *Khi làm tìm thời gian cần chú ý điều kiện .*  + 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.  **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.  +Thiết lập bảng giá trị hàm số y =  ( ≠ 0) . | **2. Bảng giá trị hàm số y = ( ≠ 0)**  **HĐKP 2**  Bảng giá trị:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | |  |  | 2 |  | 0 |  | 2 |  |   **Kết luận**  Để lập bảng giá trị của hàm số (, ta lần lượt cho nhận các giá trị ; ;,… (; ;,… tăng dần) và tính các giá trị tương ứng của y rồi ghi vào bảng sau:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  |  | … | |  |  |  |  | … |   **Ví dụ 2:** (SGK-tr.7)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.7)  **Nhận xét:**  Với hàm số y = ( ≠ 0) ta có:   * Nếu thì với mọi ; khi . * Nếu thì với mọi ; khi .   **Thực hành 2**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | -4 | -2 | 0 | 2 | 4 | |  | 4 | 1 | 0 | 1 | 4 | |  | -4 | -1 | 0 | -1 | -4 |   **Vận dụng 2:**  a) t = 2 thì s = . Vậy sau 2 giây vật cách mặt đất 125 – 20 = 105 (m).  t = 3 thì s = = 45. Vậy sau 3 giây vật cách mặt đất 125 – 45 = 80 (m).  b) s = 5 = 125 = 25 t = 5.  Vì t > 0 nên t = 5. Vậy sau 5 giây thì vật tiếp đất. |

**Hoạt động 3: Đồ thị của hàm số y = ( ≠ 0)**

**a) Mục tiêu:** HS vẽ được đồ thị hàm số ( ≠ 0).

**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, 4 Thực hành 3, Vận dụng 3.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS vẽ đươc đồ thị hàm số ( ≠ 0).

**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:  *Cho hàm số . Ta lập bảng giá trị sau:*   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | *x* | *-3* | *-2* | *-1* | *0* | *1* | *2* | *3* | | *y = x2* | *9* | *4* | *1* | *0* | *1* | *4* | *9* |   *Từ bảng trên ta lấy các điểm A (-3;9); B (-2; 4); C (-1; 1); O (0;0); C’(1; 1); B’(2; 4); A’ (3; 9) trên mặt phẳng tọa độ Oxy. Đồ thị của hàm số y = x2 là một đường cong đi qua các điểm nêu trên và có dạng như Hình 2.*  *Từ đồ thị ở Hình 2, hãy trả lời câu hỏi sau:*  *a) Đồ thị của hàm số có vị trí như thế nào so với trục hoành?*  *b) Có nhận xét gì về vị trí của các cặp điểm A và A’; B và B’; C và C’so với trục tung?*  *c) Điểm nào là điểm thấp nhất của đồ thị?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trả lời ý a), một HS trả lời ý b), một HS trả lời ý c)  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV nhấn mạnh: “*Đồ thị của hàm số ( ≠ 0) là một đường cong đi qua gốc tọa độ, nhận trục tung làm trục đối xứng*”  - GV triển khai phần **HĐKP4** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Cho hàm số*  *a) Lập bảng giá trị của hàm số khi x lần lượt nhận cách giá trị -2; -1; 0 ; 1; 2.*  *b) Vẽ đồ thị của hàm số. Có nhận xét gì về đồ thị của hàm số đó?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trả lời ý a), một HS trả lời ý b).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV hướng dẫn HS tổng quát lại tính chất đồ thị hàm số ( ≠ 0).  - GV nhấn mạnh chú ý.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  *Vẽ đồ thị hàm số .*  + GV mời 2 bạn lên bảng vẽ hình.  + GV chữa bài.  - GV đưa ra nhận xét cách vẽ.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 3:**  *Động năng (tính bằng J) của một quả bưởi nặng 1 kg rơi vói tốc độ v (m/s) được tính bằng công thức K = .*  *a) Tính động năng của quả bưởi đạt được khi rơi với tốc độ lần lượt là 3 m/s, 4 m/s.*  *b) Tính tốc độ rơi của quả bưởi tại thời điểm quả bưởi đạt được động năng 32 J.*  + GV chú ý cho HS: *Khi làm tìm vận tốc 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.  + Đồ thị hàm số ( ≠ 0) . | **3. Đồ thị của hàm số y = ( ≠ 0)**  **HĐKP3**    a) Đồ thị của hàm số có vị trí nằm phía trên trục hoành.  b) Các cặp điểm và và và nằm đối xứng với nhau qua trục tung.  c) Điểm nằm thấp nhất đồ thị.  **HĐKP4**  a)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | 0 | 1 | 2 | |  |  |  | 0 |  |  |   b) Từ bảng trên ta lấy các điểm ; ; .    Đồ thị của hàm số nằm phía dưới trục hoành.  Các cặp điểm và và đối xứng với nhau qua trục tung. là điểm cao nhất đồ thị.  **Tính chất:**  Đồ thị của hàm số ( ≠ 0) là một đường cong đi qua gốc tọa độ, nhận trục tung làm trục đối xứng. Đường cong đó gọi là một parabol đỉnh .   * Nếu a > 0 thì đồ thị nằm phía trên trục hoành, O là điểm thấp nhất đồ thị. * Nếu a < 0 thì đồ thị nằm phía dưới trục hoành, O là điểm cao nhất đồ thị.   **Chú ý:** Để vẽ đồ thị hàm số ( ≠ 0) ta thực hiện các bước sau:   * Lập bảng giá trị của hàm số với một số giá trị của (thường lấy 5 giá trị gồm 0 và hai cặp giá trị đối nhau). * Trên mặt phẳng tọa độ , đánh dấu các điểm trong bảng giá trị (gồm điểm và hai cặp điểm đối xứng nhau qua trục). * Vẽ đường parabol đi qua các điểm vừa được đánh dấu.   **Ví dụ 3:** (SGK-tr.9)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.9)  **Nhận xét:** Vì đồ thị của hàm số ( ≠ 0) luôn đi qua gốc tọa độ và nhận trục làm trục đối xứng nên khi vẽ đồ thị hàm số, ta chỉ cần tìm một số điểm bên phải trục rồi lấy các điểm đối xứng với chúng qua trục .  **Thực hành 3:**  Bảng giá trị của hàm số   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  |  |  | 0 | 1 | 2 | |  | 8 | 2 | 0 | 2 | 8 |   Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm    **Vận dụng 3:**  a) Với v = 3 m/s thì . 32 = (J).  Với v = 4 m/s thì . 42 = 8 (J).  b) K = = 32 hay  Suy ra  Vì nên |

**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.10).

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về cách lập bảng giá trị, cách vẽ đồ thị hàm số ( ≠ 0), tính chất của đồ thị hàm số ( ≠ 0).

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.**  Kết luận nào sau đây là sai khi nó về đồ thị của hàm số ( ≠ 0).

A. Đồ thị hàm số nhận trục tung làm trục đối xứng.

B. Với a > 0 đồ thị nằm phía trên trục hoành và O là điểm cao nhất của đồ thị.

C. Với a < 0 đồ thị nằm phía dưới trục hoành và O là điểm cao nhất của đồ thị.

D. Với a > 0 đồ thị nằm phía trên trục hoành và O là điểm thấp nhất của đồ thị.

**Câu 2.** Giá trị của hàm số −7 tại là:

A. 28           B. 14           C. 21           D. −28

**Câu 3.** Giá trị của hàm số    tại là:

A. 20           B. 10           C. 4             D. −20

**Câu 4.** Trong các điểm: có bao nhiêu điểm thuộc đồ thị hàm số − ?

A. 1             B. 4             C. 3             D. 2

**Câu 5.** Trong các điểm có bao nhiêu điểm không thuộc đồ thị hàm số  ?

A. 1             B. 4             C. 3             D. 2

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**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 :**

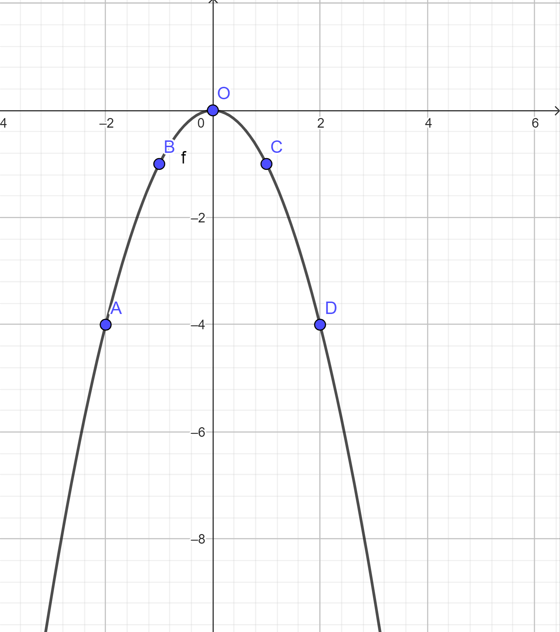
**1.**

a) Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 0 | 1 | 2 |
|  |  |  | 0 |  |  |

b) Đồ thị hàm sốđi qua các điểm

.

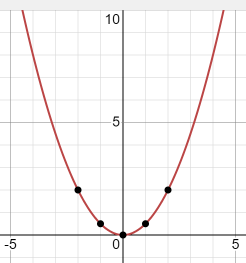


**2.**

a) Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|  | 2 |  | 0 |  | 2 |

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm



b)

Thay vào đồ thị hàm số ta có Suy ra, điểm không thuộc đồ thị hàm số trên.

Thay vào đồ thị hàm số ta có Suy ra, điểm không thuộc đồ thị hàm số trên.

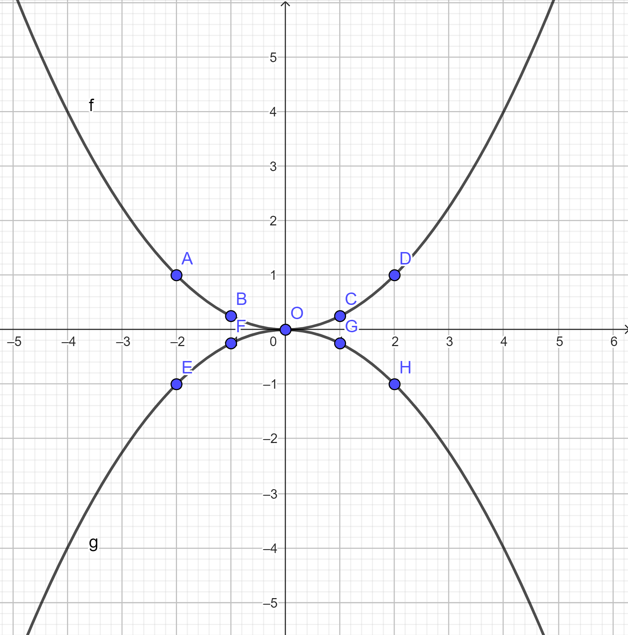
Thay vào đồ thị hàm số ta có luôn đúng. Suy ra, điểm C () thuộc đồ thị hàm số trên.

**3.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|  | 1 |  | 0 |  | 1 |
|  | -1 |  | 0 |  | -1 |

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm



**4.**

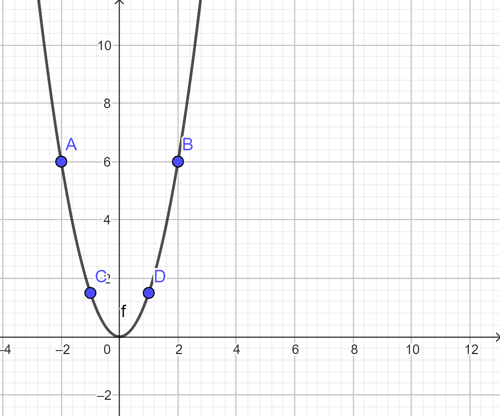
a) Thay tọa độ của điểm M (2; 6) vào ta có . Từ đó, suy ra .

b) Ta có y = . Bảng giá trị

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|  | 6 |  | 0 |  | 6 |

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm

.



c) Nếu thì = 9, suy ra . Vậy tìm được 2 điểm có tung độ bằng 9 là và .

**5.**

a) S =

b)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 |  | 2 | 3 |
| S = 6 |  | 6 |  | 24 | 54 |

c) S = 6 = 54 .

Vì nên độ dài cạnh hình lập phương là 3 cm.

**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 (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:**

**6.**

a) Thay , vào , ta tính được .

b) Ta có . Khi m/s thì (N).

Khi m/s thì (N).

c) 90 km/h = m/s = 25 m/s.

Thay vào ta được . Suy ra = 27 m/s (vì v > 0).

Vậy tốc độ tối đa của thuyền có thể đi là 27 m/s. Vì 27 m/s > 25 m/s nên thuyền có thể đi trong gió bão với tốc độ gió 90 km/h.

**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 **HĐTN HOẠT ĐỘNG 3: VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ BẬC HAI BẰNG PHẦN MỀM GEOGEBRA**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 45 HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM**

**HOẠT ĐỘNG 3: VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ BẬC HAI BẰNG PHẦN MỀM GEOGEBRA (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Thực hành sử dụng phần mềm Geogebra để vẽ đồ thị của hàm số trên mặt phẳng tọa độ.
* Xem xét sự thay đổi hình dạng của đồ thị hàm số (parabol) khi thay đổi hệ số a trong công thức hàm số.
* Ôn tập và minh họa các tính chất đã học về hàm số .
* Thực hành sử dụng phần mềm để thiết kế đồ họa liên quan đến đồ thị hàm 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 để xem xét sự thay đổi của đồ thị hàm số khi hệ số a thay đổi..
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học: Vẽ được đồ thị hàm số ..
* Giao tiếp toán học: Đọc – hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**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 Geogebra, 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.

**2 - HS**:

+ SGK, vở ghi, dụng cụ học tập,...

**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).

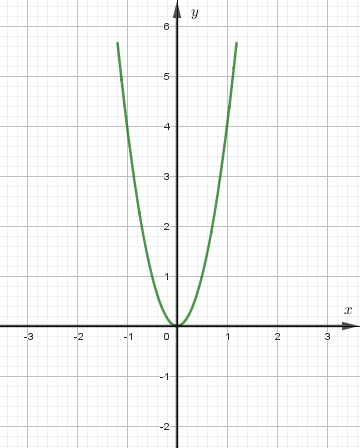
**c) Sản phẩm:** HS nắm được các thông tin trong bài toán và dự đoán câu trả lời cho câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS nhắc lại kiến thức:

*Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ:*



*Vậy làm sao để vẽ được đồ thị này?*

**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: “Phần mềm Geogebra giúp chúng ta vẽ được đồ thị hàm số rất chính xác và nhanh chóng. Hôm nay chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu cách vẽ đồ thị này bằng phần mềm Geogebra.”.

**VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ BẬC HAI BẰNG PHẦN MỀM GEOGEBRA.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Vẽ đồ thị hàm số với a nhập từ bàn phím.**

**a) Mục tiêu:**

- HS sử dụng được phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị của hàm số (a với a nhập từ bàn phím.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện HĐ1, từ đó biết cách sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị của hàm số với a nhập từ bàn phím.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho HĐ1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS thực hiện theo nhóm phần **HĐ1** theo các bước trong SGK hướng dẫn.  - GV có thể thực hiện 1 lần trên máy chiếu từng bước cho HS quan sát để nắm được cách thực hiện.  - Sau khi quan sát, các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV.  - GV đi kiểm tra các nhóm thực hiện, hướng dẫn nhóm chưa thực hiện được (nếu cần).  - GV tổ chức cho HS hoàn thành Bài 1 phiếu học tập số 1.  - HS thảo luận nhóm theo bàn và thực hiện trong 8 phút.  + Sau đó GV mời 2 nhóm trình bày nội dung thảo luận của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại chú ý lắng nghe và nhận xét.  + GV nhận xét bài làm của 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  + Vẽ đồ thị hàm số với a nhập từ bàn phím. | **HĐ1. Vẽ đồ thị hàm số với a nhập từ bàn phím.**  *Ví dụ*: Vẽ đồ thị hàm số  **Bước 1:** Khởi động phần mềm đã cài đặt trên máy tính hoặc truy cập vào trang web: <https://www.geogebra.org/> để sử dụng phiên bản online.  **Bước 2:** Các bước thao tác trên GeoGbra:  Nhập công thức hàm số theo cú pháp y=0.5\*x^2 vào vùng nhập lệnh.  Nhập lệnh: y=0.5\*x^2  Ta có ngay đồ thị của hàm số trên vùng làm việc như hình trên. |

**Hoạt động 2: Vẽ đồ thị hàm số với a thay đổi bằng thanh trượt.**

**a) Mục tiêu:**

- HS sử dụng được phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị của hàm số (a ) với a thay đổi bằng thanh trượt.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện HĐ2 từ đó biết cách sử dụng phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị của hàm số với a thay đổi bằng thanh trượt.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho HĐ2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS thực hiện theo nhóm phần **HĐ2** theo các bước trong SGK hướng dẫn.  - GV có thể thực hiện 1 lần trên máy chiếu từng bước cho HS quan sát để nắm được cách thực hiện.  - Sau khi quan sát, các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV.  - GV đi kiểm tra các nhóm thực hiện, hướng dẫn nhóm chưa thực hiện được (nếu cần).  - GV tổ chức cho HS hoàn thành bài 2 phiếu học tập số 1.  - HS thảo luận nhóm theo bàn và thực hiện trong 8 phút.  + Sau đó GV mời 2 nhóm trình bày nội dung thảo luận của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại chú ý lắng nghe và nhận xét.  + GV nhận xét bài làm của 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  + Vẽ đồ thị hàm số với a thay đổi bằng thanh trượt. | **HĐ 2.** **Vẽ đồ thị hàm số với a thay đổi bằng thanh trượt.**  *Ví dụ*: Vẽ đồ thị hàm số  **Bước 1**: Khởi động phần mềm đã cài đặt trên máy tính hoặc truy cập vào trang web: <https://www.geogebra.org/> để sử dụng phiên bản online.  **Bước 2**: Các bước thao tác trên GeoGebra:   * Tạo thanh trượt biểu thị tham số a bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ  và vào vị trí màn hình nơi mà ta muốn đặt thanh trượt.      * Nhập công thức hàm số tại vùng nhập lệnh theo cú pháp: y=a\*x^2. * Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:      * Dùng chuột điều chỉnh thanh trượt a để có giá trị mong muốn. * Quan sát sự thay đổi hình dạng của đồ thị (parabol) theo sự thay đổi của hệ số a. * Chụp màn hình để có kết quả làm báo cáo, thu hoạch, trình chiếu.   **Bước 3**: Nêu các kết luận về tính chất của đồ thị quan sát được trên hình vẽ. |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**  **Nhóm : …………….**  **Bài 1 : Sử dụng được phần mềm GeoGebra** **vẽ những đồ thị hàm số sau với hệ số a nhập từ bàn phím :**    b)  c)  d)  e) .  **Bài 2 :** **Sử dụng được phần mềm GeoGebra** **vẽ những đồ thị hàm số sau với hệ số a thay đổi bằng thanh trượt :**  a) ;  b)  c)  d)  e) | |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS sử dụng được phần mềm GeoGebra để vẽ đồ thị hàm số trên mặt phẳng tọa độ.

**b) Nội dung :** HS thực hiện bài Thực hành (SGK).

**c) Sản phẩm học tập:** Đồ thị hàm số trên mặt phẳng tọa độ bằng phần mềm GeoGebra.

**d) Tổ chức thực hiện :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1 :**Hình ảnh đồ thị của một hàm số được hiện ở vùng nào:

A. Vùng chứa các thanh công cụ.

B. Vùng hiển thị danh sách đối tượng.

C. Vùng làm việc.

D. Vùng nhập lệnh.

**Câu 2 :**Để nhập công thức hàm số ta thao tác trên:

A. Vùng chứa các thanh công cụ.

B. Vùng nhập lệnh.

C. Vùng làm việc.

D. Vùng hiển thị danh sách đối tượng.

**Câu 3 :**Để thay đổi hình dạng của đồ thị ta có thể:

A. Kích chuột vào đường đồ thị để thay đổi.

B. Nhập một hàm số khác.

C. Dùng chuột điều chỉnh thanh trượt.

D. Thay đổi các điểm trên đồ thị.

**Câu 4.** Một học sinh thực hành vẽ đồ thị trên phần mềm Geogebra theo các bước sau:

Bước 1 : Khởi động phần mềm Geogebra.

Bước 2 : Nhập hàm số vào ô lệnh.

Bước 3 : Tạo các thanh trượt biểu thị tham số

Bước 4 : Dùng chuột để điều chỉnh các thanh trượt để có giá trị mong muốn

Học sinh đã làm sai từ bước nào ?

A. Bước 1 B. Bước 2 C. Bước 3 D. Bước 4

**Câu 5. Để vẽ đồ thị hàm số , ta làm theo các bước nào sau đây?**

A. Khởi động phần mềm Tạo thanh trượt để biểu thị tham số a Nhập hàm số Dùng chuột điều chỉnh thanh trượt để có giá trị mong muốn.

B. Khởi động phần mềm Nhập hàm số Dùng chuột điều chỉnh thanh trượt để có giá trị mong muốn.

C. Khởi động phần mềm Nhập hàm số Tạo thanh trượt để biểu thị tham số a.

D. Khởi động phần mềm  Tạo các thanh trượt để biểu thị các tham số  Dùng chuột điều chỉnh các thanh trượt để có giá trị mong muốn.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

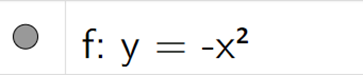
- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả :**

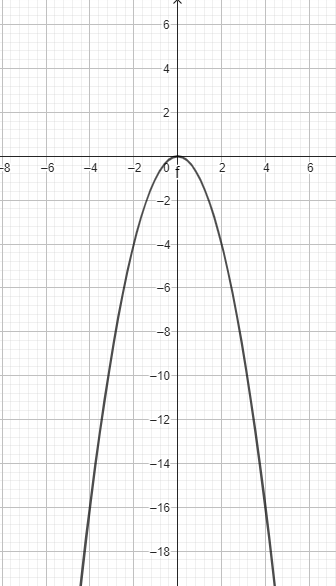
**Thực hành 1.**

a)

Nhập công thức hàm số theo cú pháp y=−x^2 vào vùng lệnh, ta được

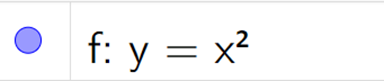


Ta có đồ thị của hàm số trên vùng làm việc như hình vẽ.

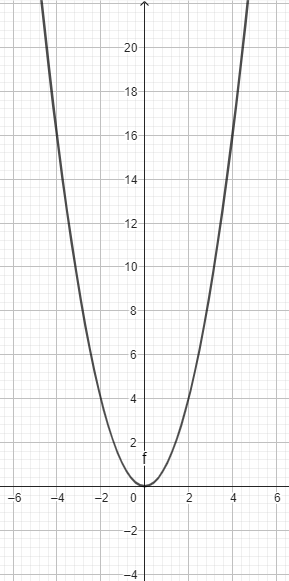


b) Vẽ đồ thị các hàm số .

Nhập công thức hàm số theo cú pháp x^2 vào vùng lệnh, ta được:

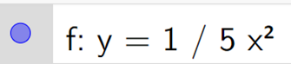


Ta có đồ thị của hàm số y = x2 trên vùng làm việc như hình vẽ.

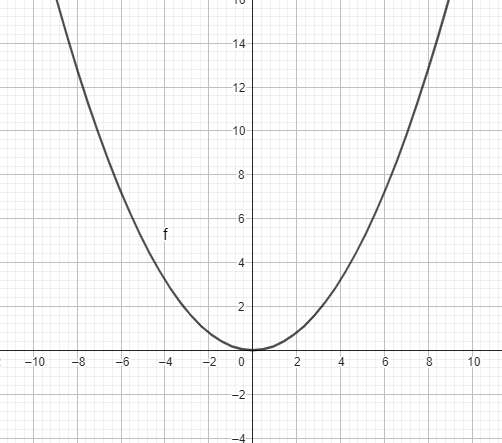


c) Vẽ đồ thị các hàm số .

Nhập công thức hàm số theo cú pháp y=1/5\*x^2 vào vùng lệnh.

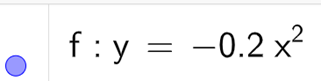


Ta có đồ thị của hàm số trên vùng làm việc như hình vẽ.

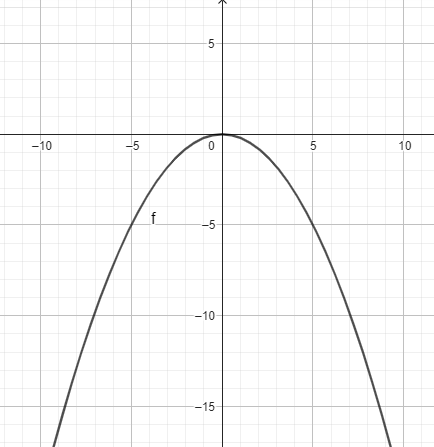


d) Vẽ đồ thị các hàm số .

Nhập công thức hàm số theo cú pháp y=−0.2\*x^2 vào vùng lệnh.



Ta có đồ thị của hàm số  trên vùng làm việc như hình vẽ.



**Thực hành 2.**

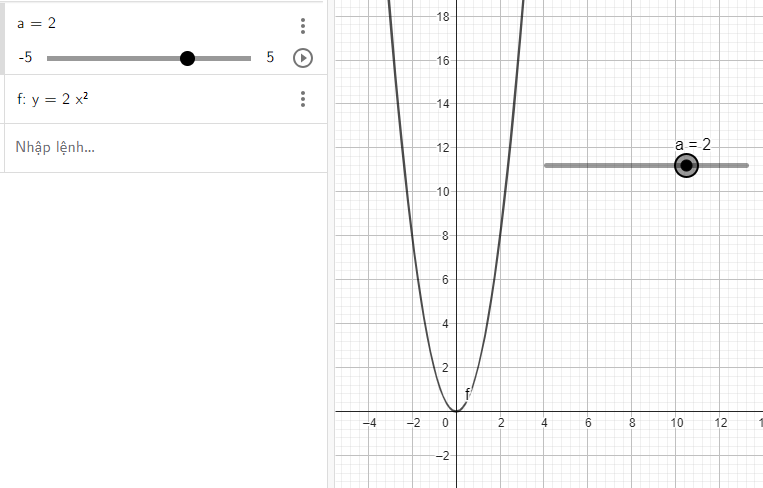
a) Vẽ đồ thị hàm số thay đổi bằng thanh trượt.

− Tạo thanh trượt biểu thị tham số 2 bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ Toán 9 Chân trời sáng tạo Hoạt động 3: Vẽ đồ thị hàm số bậc hai y = ax^2 (a khác 0) bằng phần mềm GeoGebra | Giải Toán 9 và vào vị trí mà hình rơi mà ta muốn đặt thanh trượt.



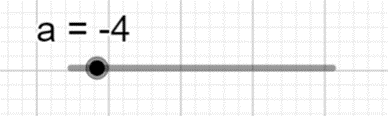
− Nhập lệnh theo cú pháp y=a\*x^2.

− Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:



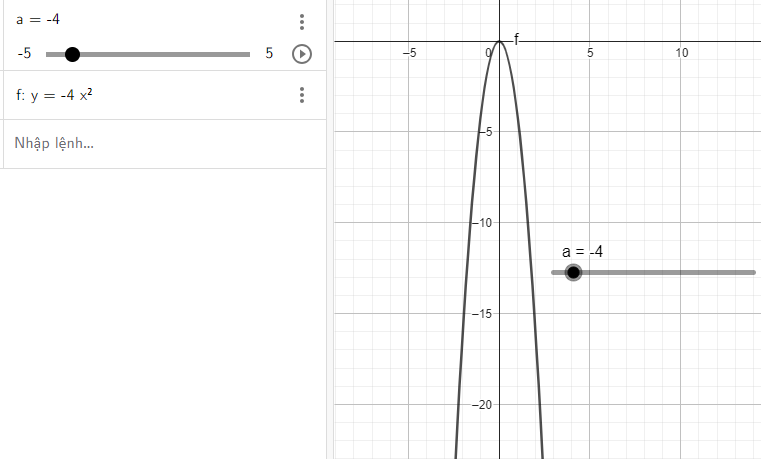
b) Vẽ đồ thị hàm số thay đổi bằng thanh trượt.

− Tạo thanh trượt biểu thị tham số −4 bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ Toán 9 Chân trời sáng tạo Hoạt động 3: Vẽ đồ thị hàm số bậc hai y = ax^2 (a khác 0) bằng phần mềm GeoGebra | Giải Toán 9 và vào vị trí mà hình rơi mà ta muốn đặt thanh trượt.



− Nhập lệnh theo cú pháp y=−a\*x^2.

− Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:



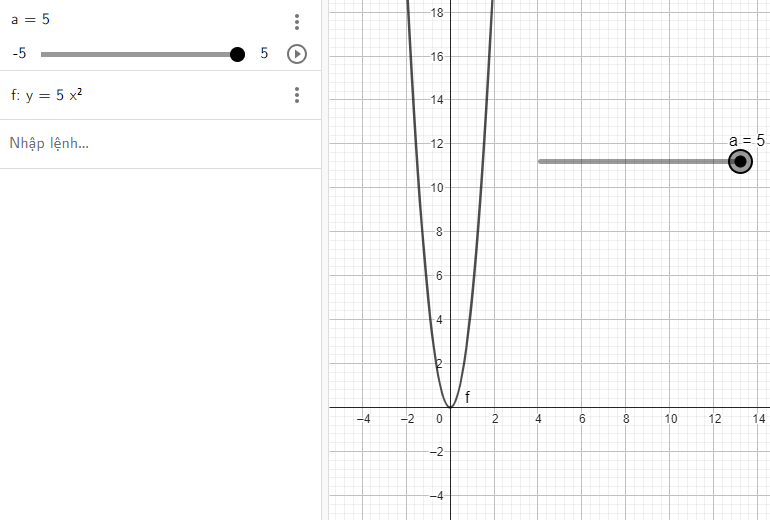
c) Vẽ đồ thị hàm số  thay đổi bằng thanh trượt.

− Tạo thanh trượt biểu thị tham số 5 bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ Toán 9 Chân trời sáng tạo Hoạt động 3: Vẽ đồ thị hàm số bậc hai y = ax^2 (a khác 0) bằng phần mềm GeoGebra | Giải Toán 9 và vào vị trí mà hình rơi mà ta muốn đặt thanh trượt.



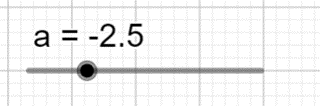
− Nhập lệnh theo cú pháp y=a\*x^2.

− Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:



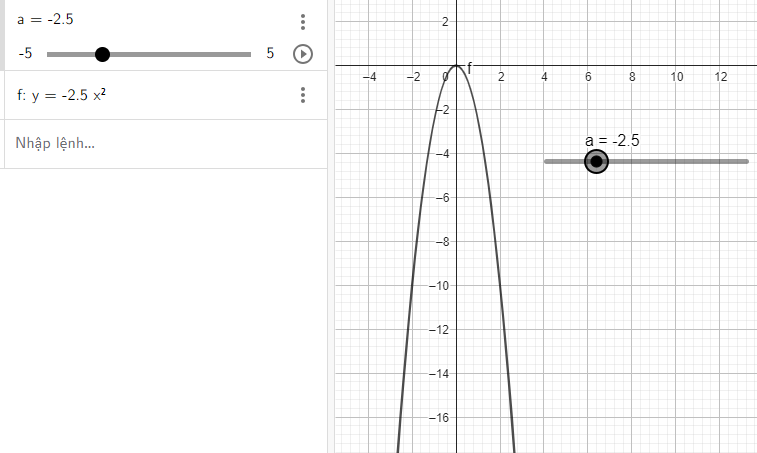
d) Vẽ đồ thị hàm số thay đổi bằng thanh trượt.

− Tạo thanh trượt biểu thị tham số −2,5 bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ Toán 9 Chân trời sáng tạo Hoạt động 3: Vẽ đồ thị hàm số bậc hai y = ax^2 (a khác 0) bằng phần mềm GeoGebra | Giải Toán 9 và vào vị trí mà hình rơi mà ta muốn đặt thanh trượt.



− Nhập lệnh theo cú pháp y=a\*x^2.

− Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:



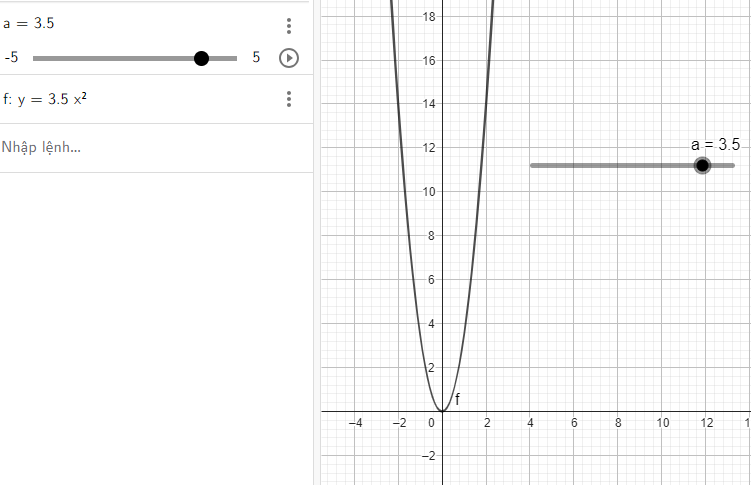
e) Vẽ đồ thị hàm số  thay đổi bằng thanh trượt.

− Tạo thanh trượt biểu thị tham số  bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ Toán 9 Chân trời sáng tạo Hoạt động 3: Vẽ đồ thị hàm số bậc hai y = ax^2 (a khác 0) bằng phần mềm GeoGebra | Giải Toán 9 và vào vị trí mà hình rơi mà ta muốn đặt thanh trượt.



− Nhập lệnh theo cú pháp y=a\*x^2.

− Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:



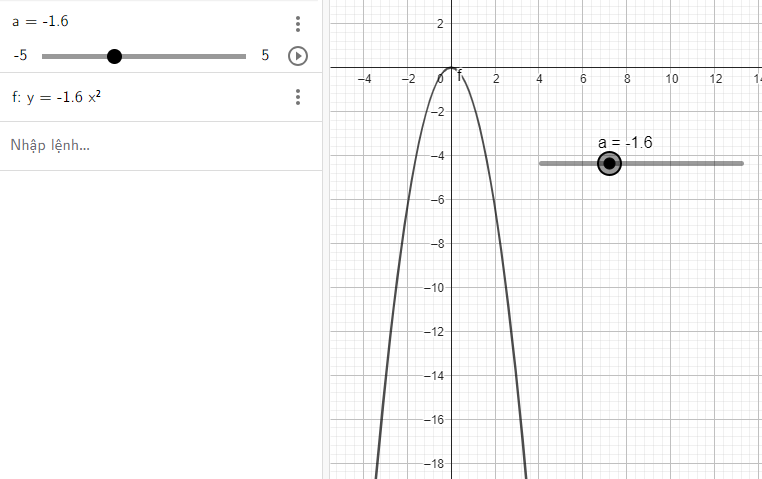
g) Vẽ đồ thị hàm số  thay đổi bằng thanh trượt.

− Tạo thanh trượt biểu thị tham số bằng cách nhấp chuột vào thanh công cụ Toán 9 Chân trời sáng tạo Hoạt động 3: Vẽ đồ thị hàm số bậc hai y = ax^2 (a khác 0) bằng phần mềm GeoGebra | Giải Toán 9 và vào vị trí mà hình rơi mà ta muốn đặt thanh trượt.



− Nhập lệnh theo cú pháp y=a\*x^2.

− Quan sát đồ thị được vẽ trên vùng làm việc:



**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Hoạt động 4. Chuyển dữ liệu từ bảng vào biểu đồ trên phần mềm Microsoft word”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 6. HÀM SỐ VÀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

**Tiết: 47,48,49,50 BÀI 2. PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN (4 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận biết khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.
* Giải phương trình bậc hai một ẩn.
* Tính nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.
* Vận dụng phương trình bậc hai và giải quyết bài toán 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, phân tích, lập luận để nhận biết khái niệm phương trình bậc hai một ẩn và cách giải 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 hai một ẩn và sử dụng MTCT để tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận phương trình bậc hai một ẩn trong các bài toán thực tế và giải các bài toán đó.
* 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 dẫn đến nhu cầu thiết lập và giải phương trình bậc hai một ẩn.

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

|  |  |
| --- | --- |
| *Sau khi được ném theo chiều từ dưới lên, độ cao h (m) của quả bóng theo thời gian t (giây) được xác định bởi công thức . Thời gian từ lúc ném cho đến khi bóng chạm đất là bao lâu?* |  |

**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 môn Vật lí, người ta thường sử dụng phương trình bậc hai rất nhiều để tính thời gian, tính quãng đường, tính gia tốc,... Hôm nay chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu dạng phương trình bậc hai một ẩn và cách giải phương trình này.”.

**PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

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

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết khái niệm phương trình bậc hai 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, Thực hành 1 và Ví dụ 1.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai 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 phần **HĐKP1** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Một tấm thảm hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 2 m. Biết diện tích tấm thảm bằng 24 m2. Gọi x (m) là chiều rộng tấm thảm (x > 0). Hãy viết phương trình với ẩn x biểu thị mối quan hệ giữa chiều dài, chiều rộng và diện tích tấm thảm.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV giới thiệu định nghĩa.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + GV chú ý cho HS: *trong phương trình bậc hai hệ số a luôn khác 0 nhưng hệ số b và c có thể bằng 0.*  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 1** 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.  + Phương trình bậc hai một ẩn. | **1. Phương trình bậc 2 một ẩn**  **HĐKP 1:**  Chiều dài của tấm thảm là (m)  Diện tích tấm thảm là:  (m2)  Từ đó, ta thiết lập được phương trình:  **Định nghĩa:**  Phương trình bậc hai một ẩn (phương trình bậc hai) là phương trình có dạng:    Trong đó là ẩn; là những số cho trước gọi là hệ số trong đó  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.11)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.11)  **Thực hành 1:**  a) = 0 là phương trình bậc hai một ẩn với .  b) = 0 là phương trình bậc hai một ẩn với  c) không là phương trình bậc hai một ẩn.  d) (m là số đã cho) là phương trình bậc hai một ẩn với . |

**Hoạt động 2: Giải phương trình bậc hai một ẩn dạng đặc biệt**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải được phương trình bậc 2 một ẩn dạng đặc biệt.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, Thực hành 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 giải được phương trình bậc hai dạng đặc biệt.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV giới thiệu về phương trình bậc hai một ẩn dạng đặc biệt.  (*phương trình có thể bị khuyết hệ số b hoặc hệ số c*)  - GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *a) Bằng cách đưa về phương trình tích, hãy giải các phương trình sau*  *i)*  *ii)*  *b) Để đưa các phương trình bậc hai dạng đặc biệt trên về phương trình tích ta đã dùng các phép biến đổi nào?*  + 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.  + Từ đó, GV đưa ra cách giải một số phương trình bậc hai: *Trong một số trường hợp, ta có thể đưa phương trình bậc hai về dạng tích để giải.*  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS giải **Ví dụ 3** theo hai cách:  + 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 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 .  + Giải phương trình bậc hai một ẩn dạng đặc biệt . | **2. Giải một số phương trình bậc hai dạng đặc biệt**  **HĐKP 2**  a) i)  hoặc  Vậy phương trình có hai nghiệm .  ii)  Vậy phương trình có nghiệm  b) Để đưa các phương trình bậc hai dạng đặc biệt về phương trình tích:  i) sử dụng phương pháp đặt nhân tử chung;  ii) sử dụng hằng đẳng thức.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.12)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.12)  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.12)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.12)  **Thực hành 2:**  a)  Vậy phương trình có nghiệm .  b)  hoặc  hoặc  Vậy phương trình có hai nghiệm và . |

**Hoạt động 3: Công thức nghiệm của phương trình bậc hai**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải được phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm.

**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 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 giải được phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm.

**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:  *Cho phương trình bậc hai*  *.*  *a) Thay mỗi dấu ? bằng số thích hợp để viết lại phương trình đã cho thành .*  *hay (\*)*  *b) Giải phương trình (\*), từ đó tìm nghiệm phương trình đã cho.*  + 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 tổng quát cách giải phương trình .  - GV nhấn mạnh 3 trường hợp khi giải phương trình.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 4:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV chú ý cho học sinh bằng cách đặt câu hỏi: *Nếu và là hai số trái dấu, e hãy dự đoán số nghiệm của phương trình*.  - GV giới thiệu HS công thức nghiệm thu gọn thông qua **Ví dụ 5**:  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV chú ý cho học sinh.  - GV hướng dẫn HS áp dụng công thức nghiệm thu gọn thông qua **Ví dụ 6**:  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng:**  *Sau khi được ném theo chiều từ dưới lên, độ cao h (m) của quả bóng theo thời gian t (giây) được xác định bởi công thức . Thời gian từ lúc ném cho đến khi bóng chạm đất là bao lâu?*  + GV chú ý cho HS: *Khi làm tìm thời gian 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.  + Công thức nghiệm của phương trình bậc hai. | **3. Công thức nghiệm của phương trình bậc hai**  **HĐKP 3**  a)  hay  b)  hoặc .  Vậy phương trình đã cho có nghiệm là và .  **Tổng quát**  Để giải phương trình ta biến đổi như sau:  Chuyển hạng tử tự do sang vế phải, ta được:  Vì nên chia cả hai vế cho hệ số , ta được: hay  Cộng hai vế cùng một biểu thức , ta được:  Hay  Đặt ( đọc là “đen ta” và gọi là biệt thức của phương trình. Ta có  Nếu phương trình có hai nghiệm phân biệt:  Nếu phương trình có nghiệm kép:  Nếu phương trình vô nghiệm.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.14)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.14)  **Chú ý:**  Nếu phương trình có a và c trái dấu, tức là thì . Khi đó phương trình có hai nghiệm phân biệt.  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.12)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.12)  **Chú ý:** Trong phương trình , khi thì .  Đặt , ta được  Khi đó, ta có công thức nghiệm thu gọn như sau:  Nếu phương trình có hai nghiệm phân biệt  Nếu phương trình có nghiệm kép  Nếu phương trình vô nghiệm.  **Ví dụ 6:** (SGK-tr.12)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.12)  **Thực hành 3:**  a) + 2 = 0  Vật phương trình vô nghiệm.  b) x + 1 = 0  Vậy phương trình có nghiệm kép là  .  c)  Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt là = ;  **Thực hành 4:**  a)  Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt là = = .  b)  Vậy phương trình có nghiệm kép .  **Vận dụng:**  Khi bóng chạm đất thì h = 0, nghĩa là hay  Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt là:  ; =  Vì nên .  Vật thời gian từ lúc ném cho đến khi bóng chạm đất là 2 giây. |

**Hoạt động 4: Tìm nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay**

**a) Mục tiêu:**

- HS tìm được nghiệm của phương trình bậc hai một ẩn 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 và Ví dụ 7.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tìm nghiệm phương trình bậc hai một ẩn 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 sử dụng máy tính cầm tay để tìm các nghiệm của phương trình bậc hai”  - GV hướng dẫn HS sử dụng máy tính cầm tay để tìm các căn bậc hai thông qua **Ví dụ 7.**  *+ 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** 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  + Tìm nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay. | **Ví dụ 7:** (SGK-tr.15)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.15)  **Thực hành 5:**  a)  Phương trình có hai nghiệm phân biệt là  .  b)  Phương trình vô nghiệm.  c)  Phương trình có nghiệm kép . |

**Hoạt động 5: Giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải được bài toán bằng cách lập phương trình 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 HĐKP4, Thực hành 6 và Ví dụ 8.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS giải được bài toán bằng cách lập phương trình 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 **HĐKP4** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Một mảnh đất hình chữ nhật có chu vi 100m, diện tích 576 m2. Gọi x (m) là chiều rộng của mảnh đất (. Hãy lập phương trình biểu thị mối quan hệ giữa chiều rộng, chiều dài và diện tích của mảnh đất.*  + 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 giới thiệu các bước thực hiện khi giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai.  - GV hướng dẫn cho HS thực hiện **Ví dụ 8:**  + 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 6** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  *Một sân khấu ngoài trời có dạng hình chữ nhật, chiều dài hơn chiều rộng 2m, độ dài đường chéo 10m. Tính diện tích của sân khấu đó.*  + 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  + Giải toán bằng cách lập phương trình bậc hai. | **5. Giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai**  **HĐKP 4**  Chiều dài của mảnh đất là (m).  Diện tích mảnh đất là 576 m2, ta có phương trình:  **Các bước giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai:**  Bước 1: Lập phương trình   * Chọn ẩn và đặt điều kiện thích hợp cho ẩn * Biểu diễn các đại lượng chưa biết theo ẩn và các đại lượng đã biết. * Lập phương trình biểu thị mối quan hệ giữa các đại lượng.   Bước 2: Giải phương trình nói trên  Bước 3: Kiểm tra các nghiệm tìm được ở bước 2 có thỏa mãn điều kiện của ẩn hay không rồi trả lời bài toán.  **Ví dụ 8:** (SGK-tr.16)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.16)  **Thực hành 6**  Gọi chiều rộng của sân khấu là (m) ().  Chiều dài của sân khấu là (m).  Vì độ dài đường chéo là 10 m nên ta có phương trình:  Giải phương trình trên, ta được:  (thỏa mãn); (loại)  Chiều rộng của sân khấu là 6 m, chiều dài của sân khấu là 8 m.  Diện tích của sân khấu là 48 m2. |

**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, 7 (SGK-tr.17).

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về dạng tổng quát của phương trình bậc hai một ấn, cách giải phương trình bậc hai một ẩn và giải bài toán bằng cách lập phương trình bậc hai.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1** : Phương trình nào dưới đây là phương trình bậc hai một ẩn ?

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**: Tính biệt thức ∆ từ đó tìm số nghiệm của phương trình: .

A. ∆ = 117 và phương trình có nghiệm kép.

B. ∆ = − 117 và phương trình vô nghiệm.

C. ∆ = 117 và phương trình có hai nghiệm phân biệt.

D. ∆ = − 117 và phương trình có hai nghiệm phân biệt.

**Câu 3**: Tìm điều kiện cùa tham số m để phương trình có hai nghiệm phân biệt.

A. m ≥ 0     B. m = 0      C. m > 0      D. m < 0

**Câu 4**: Tìm các giá trị của tham số m để phương trình có nghiệm kép.

A. m = 0 ; m = −4  B. m = 0      C. m = −4    D. m = 0 ; m = 4

**Câu 5:** Với giá trị nào của m thì phương trình

A. m < 1 B. m < C. m ≥ 1 D. m ≤ 1

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

hoặc

Vậy phương trình có hai nghiệm và .

b)

Vậy phương trình có hai nghiệm và .

**2.** a)

Phương trình có 2 nghiệm phân biệt là = 5 ; .

b)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt = ; .

c)

Vì nên phương trình có nghiệm kép .

d)

Vì nên phương trình vô nghiệm.

e)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là .

g)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt .

**3.** a)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là ; .

b)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là ; .

c)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là ;

d)

Phương trình có hai nghiệm phân biệt 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, 7 (SGK-tr.17)

**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 (km/h) là tốc độ ô tô thứ nhất (> 10).

Tốc độ ô tô thứ hai là – 10 (km/h).

Thời gian ô tô thứ nhất chạy từ A đến B là (giờ) .

Thời gian ô tô thứ hai chạy từ A đến B là (giờ).

Ta có phương trình

Biến đổi phương trình ta được .

Giải phương trình ta được (thỏa mãn), (loại).

Vậy tốc độ ô tô thứ nhất là 60 km/h, tốc độ ô tô thứ hai là 50 km/h.

**5.**

Gọi (m) là chiều dài của khu vườn (0 < < 140).

Chiều rộng của khu vườn là (m).

Chiều dài phần đất trồng rau là (m).

Chiều rộng phần đất trồng rau là (m).

Ta có phương trình

Biến đổi phương trình trên, ta được .

Giải phương trình trên ta được .

Chiều dài của khu vườn là 80 m, chiều rộng khu vườn là 60 m.

**6.**

Gọi (g) là khối lượng nước lúc đầu có trong dung dịch ( > 0).

Khối lượng dung dịch lúc đầu là (g).

Khối lượng dung dịch lúc sau là (g).

Nồng độ dung dịch lúc đầu là .

Nồng độ dung dịch lúc sau là .

Ta có phương trình:

Biến đổi phương trình trên ta được

Giải phương trình ta được (thỏa mãn), (loại).

Khối lượng nước lúc đầu có trong dung dịch là 200 g.

Nồng độ dung dịch lúc đầu là .

**7.**

Gọi là số xe chở hàng được điều đến (.

Số xe thực tế chở hàng là – 2 (xe).

Số hàng mỗi xe phải chở lúc đầu là (tấn).

Số hàng mỗi xe phải chở lúc sau là (tấn).

Mỗi xe lúc sau chở nhiều hơn mỗi xe lúc đầu 0,5 tấn nên ta có phương trình

Biến đổi phương trình, ta được : .

Giải phương trình ta được (thỏa mãn), (loại).

Vậy số xe được điều đến chở hàng là 20 xe.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Định lí Viète”**

**Tiết: 53,54 ÔN TẬP GIỮA KÌ II**

**Tiết: 55 KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# **CHƯƠNG 6. HÀM SỐ VÀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

## **Tiết: 56,57,58 BÀI 3. ĐỊNH LÍ VIÈTE (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Giải thích định lí Viète và ứng dụng (ví dụ: tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng,...)

**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 định lí Viète.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với giải phương trình bậc hai có sử dụng công thức nhẩm nghiệm của định lí Viète.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận định lí Viète để sử lí 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:** Giúp HS có hứng thú và gợi động cơ tìm hiểu nội dung định lí Viète.

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

**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.

*Khi vườn nhà kính hình chữ nhật của bác Thanh có nửa chu vi bằng 60 m, diện tích . Làm thế nào để tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn?*

**

**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: “Định lí Viete có rất nhiều ứng dụn trong đời sống và các môn học khác. Hôm nay chúng ta tìm hiểu rõ về định lí này.”.

**ĐỊNH LÍ VIÈTE.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Định lí Viète**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải thích được và ứng dụng được định lí Viète

**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 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 thích và ứng dụng được định lí Viète (nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số khi biết tổng và 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 có hai nghiệm và Tính và .*  + GV gợi ý: sử dụng công thức nghiệm tổng quát của phương trình bậc hai.  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý .  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời phần .  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu định lí Viète.  - 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 hướng dẫn HS **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 đưa ra nhận xét về cách nhẩm nghiệm phương trình bậc hai.  - GV hướng dẫn HS nhẩm nghiệm phương trình bậc hai thông qua **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  - GV triển khai **Thực hành 1, 2, 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  + Định lí Viète | **1. Định lí Viète**  **HĐKP 1**  **Định lí Viète**  Nếu phương trình bậc hai có hai nghiệm thì tổng và tích hai nghiệm đó là  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.18)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.18)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.18)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.19)  **Nhận xét:**   * Nếu phương trình ( có thì phương trình có một nghiệm , nghiệm còn lại là . * Nếu phương trình ( có thì phương trình có một nghiệm , nghiệm còn lại là .   **Ví dụ 3:** (SGK-tr.18)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.19)  **Thực hành 1**  a)  nên phương trình có nghiệm kép.  Theo định lí Viète, ta có  b)  nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt.  Theo định lí Viefte, ta có  c)  nên phương trình vô nghiệm.  **Thực hành 2**  nên phương trình có hai nghiệm phân biệt.  Áp dụng định lí Viète ta có  a)  b)  **Thực hành 3**  a)  Phương trình có a + b + c = .  Vậy phương trình có hai nghiệm  b)  Phương trình có a b + c = .  Vậy phương trình có hai nghiệm |

**Hoạt động 2: Tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải được bài toán tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, Thực hành 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 vận dụng kiến thức để tìm hai số khi biết tổng và 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 theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Cho hai số u và v có tổng u + v = 8 và uv = 15*  *a) Từ u + v = 8, biểu diễn u theo v rồi thay vào uv =15, ta nhận được phương trình ẩn v nào?*  *b) Nếu biểu diễn v theo u thì nhận được phương trình ẩn u nào?*  + 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 đưa ra tổng quát.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 4:**  + 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: *khi không có hai số thỏa mãn đầu bài đã cho.*  - GV triển khai **Thực hành 4** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  *a) Tìm hai số, biết tổng của chúng bằng 15 và tích của chúng bằng 44.*  *b) Có tồn tại hai số a và b có tổng bằng 7 và tích bằng 13 hay không?*  + 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:**  *Khi vườn nhà kính hình chữ nhật của bác Thanh có nửa chu vi bằng 60 m, diện tích . Làm thế nào để tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn?*  + 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  + Tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng | **2. Tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng**  **HĐKP 2**  a) Ta có: hay  Thay vào ta có:  b) Ta có: hay  Thay vào ta có:  **Tổng quát**  Nếu hai số có tổng bằng S và tích bằng P thì hai số đó là nghiệm của phương trình  Điều kiện để có hai số đó là  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.20)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.20)  **Thực hành 4**  a) Hai số cần tìm là nghiệm của phương trình .  .  Vậy hai số cần tìm là 11 và 4.  b)  Vậy không tồn tại hai số a và b thỏa mãn đề bài.  **Vận dụng**:  Gọi a (m), b (m) lần lượt là chiều dài và chiều rộng khu vườn (a > b > 0).  Theo đề bài ta có a + b = 60 và ab = 884.  Vậy a và b là hai nghiệm của phương trình .  (thỏa mãn).  Vậy chiều dài khu vườn là 36 m, chiều rộng khu vườn là 26 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 (SGK-tr.21).

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về định lí Viète, áp dụng định lí Viète để nhẩm nghiệm phương trình bậc hai và tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.** Cho hai số có tổng là S và tích là P với S2 ≥ 4P. Khi đó nào dưới đây ?

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Hai số u = m ; v = 1 – m là nghiệm của phương trình nào dưới đây ?

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Không giải phương trình, tính tổng hai nghiệm (nếu có) của phương trình :

A. B. 3 C. 6 D. 7

**Câu 4**. Gọi x1; x2 là nghiệm của phương trình . Không giải phương trình, tính giá trị của biểu thức A = .

A. B. 27 C. D.

**Câu 5.** Tìm u – v biết rằng u + v = 15, uv = 36 và u > v.

A. 8             B.12            C. 9             D. 10

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | A | C | 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) Phương trình có nên phương trình có hai nghiệm phân biệt. Áp dụng định lí Viète ta có :

b) Phương trình có nên phương trình có nghiệm kép. Áp dụng định lí Viète ta có :

c) Phương trình có nên phương trình vô nghiệm.

d) Phương trình có nên phương trình có hai nghiệm phân biệt. Áp dụng định lí Viète ta có :

**2.**

a) Phương trình .

Vậy phương trình có hai nghiệm là .

b) Phương trình .

Vậy phương trình có hai nghiệm là .

c) Phương trình .

Vậy phương trình có hai nghiệm là .

d) Phương trình .

Vậy phương trình có hai nghiệm là .

**3.**

a) u + v = 29, uv = 154

u và v là nghiệm của phương trình .

Vậy u = 22, v = 7 hay u = 7, v = 22.

b) u + v = , uv =

u và v là hai nghiệm của phương trình .

.

Vậy u = 9, v hay u = , v = 9.

c)

Vậy không có hai số thỏa mãn điều kiện đề bài.

**4.**

Phương trình có a và c trái dấu (a = 1, c = -5) nên phương trình có hai nghiệm phân biệt.

Theo định lí Viète, ta có

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 5 (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:**

**5.**

Gọi (m), (m) lần lượt là chiều dài và chiều rộng mảnh vườn

Theo đề bài ta có

Vậy và là hai nghiệm của phương trình + 805 = 0.

Giải phương trình ta được .

Vậy chiều dài của mảnh vườn là 35 m, chiều rộng của mảnh vườn là 23 m.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Bài tập cuối chương 6”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 6. HÀM SỐ VÀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN**

**Tiết: 59,60 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 6 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Biết và vẽ được đồ thị của hàm số .
* Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đồ thị của hàm số .
* Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn. Giải được phương trình bậc hai một ẩn. Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.
* Giải thích được định lí Viète và ứng dụng.
* Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán 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, phân tích, lập luận để xử lí các dạng toán hàm số, đồ thị hàm số bậc hai, định lí Viète và giải bài toán bằng cách lập phương trình.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với đồ thị hàm số bậc hai, giải phương trình bậc hai một ẩn, nhầm nghiệm bằng định lí Viète.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận hàm số bậc hai, nhẩm nghiệm bằng định lí Viète và cách làm bài giải bài toán bằng cách lập phương trình để xử lí 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 trắc nghiệm trong SGK

**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 chương 6. Thông qua bài này, chúng ta sẽ được ôn lại hàm số và đồ thị của hàm số , phương trình bậc hai một ẩn và định lí .”

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG I**

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| D | B | C | D | D | D | C | B |

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

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

**a) Mục tiêu:**

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

- Vận dụng các kiến thức về: hàm số và đồ thị của hàm số , phương trình bậc hai một ẩn, định lí Viète.

**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.21-22 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 6 bằng sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ hình cây) như sau:  + Nhóm 1: Hàm số và đồ thị của hàm số .  + Nhóm 2: Phương trình bậc hai một ẩn.  + Nhóm 3: Định lí Viète.  - 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.  **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 VI. | **1. Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương IV**  - Gợi ý sơ đồ tư duy được để trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **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 9-18 (SGK – tr.22-23), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về bài tập 9-18 (SGK – tr.22-23).

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1**. Cho hàm số . Kết luận nào sau đây đúng ?

A. Hàm số trên luôn đồng biến.

B. Hàm số trên luôn nghịch biến.

C. Hàm số trên đồng biến khi > 0, nghịch biến khi < 0.

D. Hàm số trên đồng biến khi < 0, nghịch biến khi > 0.

**Câu 2**. Điểm thuộc đồ thị hàm số khi bằng :

A. 0 B. -1 C. 2 D. 1

**Câu 3**. Nếu , là hai nghiệm của phương trình thì bằng

A. B. C. D.

**Câu 4**. Cho phương trình Gọi lần lượt là nghiệm của phương trình (\*). Tích có giá trị là bao nhiêu ?

A. B. C. D.

**Câu 5**. Phương trình có hai nghiệm trái dấu khi nào ?

A. m > 0 B. m < 0 C. m = 0 D. m

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

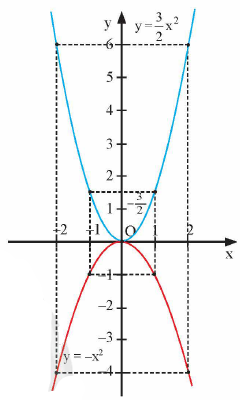
**9.**

Ta có bảng giá trị của hàm số :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
|  | 6 |  | 0 |  | 6 |
|  | -4 | -1 | 0 | -1 | -4 |

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm



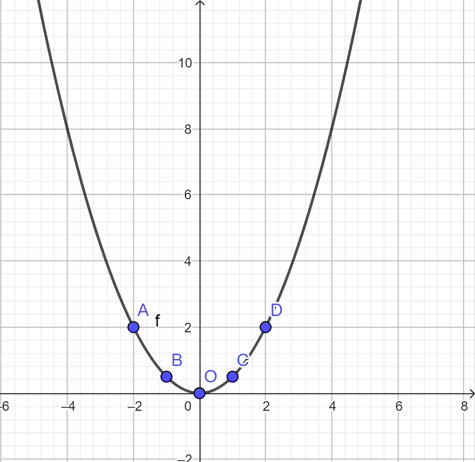
**10.**

a) Thay tọa độ điểm vào ta tính được

b) y =

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| y = | 2 |  | 0 |  | 2 |

Đồ thị hàm số đi qua 5 điểm



c) Khi thì Suy ra .

Vậy tìm được hai điểm có tung độ là và

**11.**

a)

b)

suy ra

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm phân biệt là :

c)

Phương trình có nghiệm kép .

d)

**12.**

a) Phương trình .

Vậy phương trình có hai nghiệm .

b) Phương trình

Vậy phương trình có hai nghiệm .

c) Phương trình

Vậy phương trình có hai nghiệm .

d) Phương trình

Vậy phương trình có hai nghiệm .

**13.**

a) u + v = 2, uv = 35

u và v là hai nghiệm của phương trình .

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là :

Vậy u = 5, v = hay u = v = 5.

b) u + v = 9, uv = 105

u và v là hai nghiệm của phương trình .

Phương trình có hai nghiệm phân biệt là:

Vậy u = 15, v = hay u = v = 15.

**14.**

Phương trình nên phương trình có hai nghiệm phân biệt.

Ta có :

A = (

**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.

**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, 16, 17, 18 (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:**

Gọi (km/h) là tốc độ của xe đạp khi đi từ A đến B ().

Tốc độ khi từ B trở về A là + 4 (km/h).

Thời gian khi đi từ A đến B là (giờ).

Thời gian khi đi từ B đến A là (giờ).

Thời gian về ít hơn thời gian đi 30 phút nên ta có phương trình

Biến đổi phương trình ta được .

Giải phương trình ta được (thỏa mãn), (loại)

Vậy tốc độ của xe đạp đi từ A đến B là 12 km/h.

**16.**

Gọi (tấn) là số tấn than mỗi ngày đội thợ phải khai thác theo kế hoạch ().

Thời gian khai thác dự định là (ngày).

Số tấn than ba ngày đầu khai thác được là (tấn).

Sau ba ngày đầu, mỗi ngày khai thác vượt mức 8 tấn. Do đó sau ba ngày đầu, số tấn than đội khai thác được mỗi ngày (tấn).

Đội khai thác được 232 tấn nên thời gian khai thác thưc tế là +3 (ngày).

Do thời gian thực tế xong trước thời gian dự định 1 ngày nên ta có phương trình

Biến đổi phương trình trên, ta được .

Giải phương trình ta được (thỏa mãn), (loại)

Vậy theo kế hoạch, mỗi ngày đội khai thác 24 tấn than.

**17.**

Gọi (g/cm3) là khối lượng riêng của miếng kim loại thứ nhất ( > 9).

Khối lượng riêng của miếng kim loại thứ hai là – 9 (g/cm3).

Thể tích miếng kim loại thứ nhất là (cm3).

Thể tích miếng kim loại thứ hai là (cm3).

Thể tích miếng kim loại thứ nhất nhỏ hơn thể tích của miếng kim loại thứ hai 10 cm3 nên ta có phương trình

Biến đổi phương trình trên ta được .

Giải phương trình ta được 19,54 (thỏa mãn), (loại).

Vậy khối lượng riêng của miếng kim loại thứ nhất khoảng 19,54 g/cm3, khối lượng riêng của miếng kim loại thứ hai khoảng 10,54 g/cm3.

**18.**

Gọi (kg) là khối lượng dung dịch I (0 < < 220).

Khối lượng dung dịch II là 220 – (kg)

Nồng độ muối trong dung dịch I là

Nồng độ muối trong dung dịch II là

Ta có phương trình

Biến đổi phương trình trên ta được

Giải phương trình ta được (loại), (thỏa mãn)

Vậy khối lượng dung dịch I là 100 kg, khối lượng dung dịch II là 120 kg

**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 **“Bảng tần số và biểu đồ tần số”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 7. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ**

**Tiết: 61,62 BÀI 1. BẢNG TẦN SỐ VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SỐ (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Xác định được tần số của một giá trị.
* Thiết lập được bảng tần số, biểu đồ tần số (biểu diễn các giá trị và tần số của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ đoạn thẳng.
* Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số trong thực tiễn.
* Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ cột; biểu đồ đoạn thẳng.
* Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang biểu diễn khác.

**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 hiểu được tần số là gì, bảng tần số và biểu đồ tần số.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với bảng tần số và biểu đồ tần số.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận giải thích được ý nghĩa của tần số trong thực tế và việc lập bảng tần 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:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với bảng tần số.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống thực tế với mẫu dữ liệu có giá trị giống nhau, từ đó nảy sinh nhu cầu sử dụng bảng tần số để biểu diễn dãy dữ liệu thuận tiện hơn.

**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.

*Bạn Châu ghi lại bài kiểm tra, đánh giá định kì môn Toán của một ssoo bạn học sinh khối 9 như sau:*

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

*Có thể thu gọn bảng số liệu trên được 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: “Trong chương này, các em sẽ tiếp tục tìm hiểu phương pháp mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ cột, biểu đồ hình quạ tròn, biểu đồ hình quạt thẳng,... Hôm nay chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu đơn vị kiến thức đầu tiên là bảng tần số và biểu đồ tần số.”.

**BẢNG TẦN SỐ VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SỐ.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tần số và bảng tần số**

**a) Mục tiêu:**

- HS xác định được tần số của một giá trị, thiết lập được bảng tần 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 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 tần số của một giá trị, thiết lập được bảng tần số.

**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:  *Hãy thực hiện kiểm đếm và hoàn thành bảng bên từ số liệu mà bạn Châu thu thập được ở HĐKĐ*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Điểm | Kiểm đếm | Số học sinh | | 6 | |||| | ? | | 7 | |||| || | ? | | 8 | ? | ? | | 9 | ? | ? | | 10 | ? | ? |   + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bảng.  + Cả lớp nhận xét và chốt lại đáp án đúng  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa *mẫu dữ liệu, bảng tần số.*  - 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 và nhận xét cho HS:  - GV hướng dẫn HS **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 triển khai **Thực hành 1** 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  + Tần số và bảng tần số. | **1. Tần số và bảng tần số**  **HĐKP1**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Điểm | Kiểm đếm | Số học sinh | | 6 | |||| | 4 | | 7 |  | 7 | | 8 |  | 7 | | 9 |  | 7 | | 10 |  | 5 |   **Định nghĩa:**   * Mẫu dữ liệu là tập hợp các dữ liệu thu thập được theo tiêu chí cho trước. Số lần xuất hiện của một giá trị trong mẫu dữ liệu gọi là tần số của giá trị đó. * Bảng tần số biểu diễn tần số của mỗi giá trị trong mẫu dữ liệu. Bảng gồm hai dòng, dòng trên ghi các giá trị khác nhau của mẫu dữ liệu, dòng dưới ghi các tần số tương ứng với mỗi giá trị đó.   **Ví dụ 1:** (SGK-tr.25)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.26)  **Chú ý:**   * Khi dữ liệu là các số thì mẫu dữ liệu còn được gọi là *mẫu số liệu.* * Số các dữ liệu trong mẫu được gọi là *cỡ mẫu*, thường được kí hiệu là N. Cỡ mẫu N cũng bằng tổng các tần số của từng giá trị khác nhau. Chẳng hạn, trong ví dụ 1, cỡ mẫu N = 26. * Có thể chuyển bảng tần số dạng “ngang” như trên thành bảng tần số “dọc” như sau:  |  |  | | --- | --- | | Số bàn thắng | Tần số | | 0 | 7 | | 1 | 4 | | 2 | 8 | | 3 | 4 | | 4 | 2 | | 5 | 1 |     **Nhận xét:**  Bảng tần số giúp chúng ta nhanh chóng quan sát các đặc điểm của mẫu dữ liệu như số lần xuất hiện của mỗi giá trị, giá trị xuất hiện nhiều lần nhất, giá trị xuất hiện ít lần nhất, ... Bảng tần số cũng rất tiện lợi cho việc tính toán với mẫu dữ liệu  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.26)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.26)  **Thực hành 1:**  a) Cỡ mẫu N = 30.  b) Bảng tần số   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Số cuộc gọi | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | Tần số | 3 | 10 | 6 | 7 | 4 |   c) Có 3 giá trị có tần số lớn hơn 4. |

**Hoạt động 2: Biểu đồ tần số**

**a) Mục tiêu:**

- HS dựng được biểu đồ tần số.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, Thực hành 2, 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 dựng được biểu đồ tần số.

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 2: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất 24 lần. Sau mỗi lần gieo, vẽ thêm một ô vuông lên trên cột ghi kết quả tương ứng như hình bên. Độ cao mỗi cột cho ta biết thêm thông tin gì về kết quả của 24 lần gieo?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu: *Ta có thể biểu diễn tần số của mỗi mặt trong 24 lần gieo trên bởi biểu đồ cột hoặc biểu đồ đoạn thẳng. Hai biểu đồ trên gọi là biểu đồ tần số.*  + GV giới thiệu định nghĩa biểu đồ tần số.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS vẽ biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng **Ví dụ 4**:  + 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 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng:**  *Một địa phương cho trẻ em từ 12 tháng tuổi trở lên tiêm vắc xin phòng viêm não Nhật Bản. Bảng sau thống kê số mũi vắc xin phòng viêm não Nhật Bản mà 50 trẻ em từ 12 đến 24 tháng tuổi tại địa phương này tiêm:*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | *Số mũi tiêm* | *0* | *1* | *2* | *3* | | *Số trẻ* | *4* | *?* | *26* | *8* |   *a) Hoàn thành bảng tần số trên*  *b) Trẻ em từ 12 đến 24 tháng tuổi cần hoàn thành 3 mũi tiêm cơ bản của vắc xin phòng viêm não Nhật Bản. Hỏi có bao nhiêu trẻ em đã được thống kê ở trên cần phải hoàn thành lộ trình tiêm vắc xin như này?*  *c) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn mẫu số liệu trên.*  + 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  + Biểu đồ tần số | **2. Biểu đồ tần số**  **HĐKP 2:**    Độ cao mỗi cột cho ta biết số lần mỗi mặt xuất hiện.  **Định nghĩa:**   * Biểu đồ biểu diễn tần số của các giá trị trong mẫu dữ liệu gọi là *biểu đồ tần số*. Biểu đồ tần số thường có dạng cột hoặc dạng đoạn thẳng * Trong biểu đồ tần số dạng cột, mỗi cột tương ứng với một giá trị, chiều cao của cột tương ứng tần số của giá trị * Trong biểu đồ tần số dạng đoạn thẳng, đường gấp khúc đi từ trái qua phải nối các điểm có hoành độ là giá trị số liệu và tung độ là tần số của giá trị đó   **Chú ý**: Có thể kết hợp biểu đồ cột và biểu đồ đoạn thẳng trên cùng một biểu đồ    **Ví dụ 3:** (SGK-tr.28)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.28)  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.28)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.29)  **Thực hành 2:**  Biểu đồ tần số dạng cột    Biểu đồ tần số dạng đoạn thẳng.    **Vận dụng:**  a) Số trẻ em tiêm đúng 1 mũi là:  50 – (4 + 26 + 8) = 12 (trẻ em)  Bảng tần số   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Số mũi tiêm | 0 | 1 | 2 | 3 | | Số trẻ em | 4 | 12 | 26 | 8 |   b) Số trẻ cần phải hoàn thành lộ trình tiêm vắc xin là: 4 + 12 + 26 = 42 (trẻ em)  c) Biểu đồ tần số đạng cột |

**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.41).

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về khái niệm tần số, bảng tần số, biểu đồ biểu diễn tần số.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.** Kết quả môn nhảy cao (tính bằng cm) của học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 90 | 90 | 105 | 95 | 100 | 105 | 110 | 115 | 100 | 105 |
| 95 | 105 | 100 | 100 | 110 | 105 | 105 | 100 | 95 | 95 |
| 100 | 100 | 100 | 100 | 105 | 115 | 100 | 100 | 120 | 90 |

a) Có bao nhiêu học sinh tham gia kiểm tra ?

A. 30 B. 34 C. 28 D. 32

b) Học sinh nhảy thấp nhất và cao nhất lần lượt là bao nhiêu cm ?

A. 90 cm; 100 cm B. 120 cm; 90 cm

C. 90 cm; 120 cm D. 90 cm; 110 cm

c) Chọn câu đúng:

A. Đa số học sinh nhảy trong khoảng từ 90 cm – 95 cm

B. Đa số học sinh nhảy trong khoảng từ 100 cm – 105 cm

C. Đa số học sinh nhảy trong khoảng từ 110 cm - 120 cm

D. Số ít học sinh nhảy trong khoảng từ 100 cm – 105 cm

**Câu 2.** Một cửa hàng đem cân một số bao gao (đơn vị kilogram), kết quả ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khối lượng 1 bao | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 |  |
| Tần số | 2 | 3 | 6 | 8 | 4 | 1 | N = 24 |

a) Có bao nhiêu bao gạo cân nặng lớn hơn 50 kg?

A. 13 B. 14 C. 12 D. 32

b) Chọn phát biểu sai trong các phát biểu sau

A. Có 6 giá trị khác nhau của dấu hiệu

B. Khối lượng chủ yếu của 1 bao gạo là: 50 kg và 55 kg

C. Khối lượng cao nhất của một bao gạo là 60 kg

D. Khối lượng thấp nhất của một bao gạo là 40 kg

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1a** | **Câu 1b** | **Câu 1c** | **Câu 2a** | **Câu 2b** |
| A | C | B | 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) Các y tá của phòng khám có thời gian công tác (tính theo năm) nhận những giá trị là : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 năm. Tần số của các giá trị này lần lượt là : 6 ; 5 ; 5 ; 7 ; 9 ; 5 ; 2.

b) Phòng khám có tổng số y tá là : 6 + 5 + 5 + 7 + 9 + 5 + 2 = 39 (y tá).

c) Số y tá đã công tác ở phòng khám ít nhất 3 năm là : 5 + 7 + 9 + 5 + 2 = 28 (y tá).

**2.**

a) Bảng tần số theo điểm số của học sinh

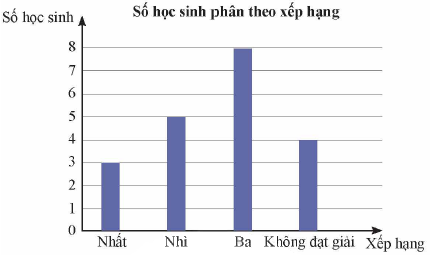
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm thi | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3 |

Biểu đồ đoạn thẳng tương ứng



b) Bảng tần số theo xếp hạng của học sinh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xếp hạng | Nhất | Nhì | Ba | Không đạt giải |
| Tần số | 3 | 5 | 8 | 4 |



**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Bảng tần số tương đối và biểu diễn tần số tương đối”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# **CHƯƠNG 7. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ**

## **Tiết: 63,64 BÀI 2. BẢNG TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Xác định được bảng tần số tương đối của một giá trị.
* Thiết lập được bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối (biểu diễn các giá trị và tần số tương đối của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ hình quạt tròn).
* Giải thích được ý nghĩa và vai trò của tần số tương đối trong thực tiễn.
* Lí giải và thiết lập dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột; biểu đồ hình quạt tròn.
* Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác.
* Phát hiện và lí giải được số liệu không chính xác dựa trên mối liên hệ toán học đơn giản giữa các số liệu đã được biểu diễn trong những ví dụ 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 nắm được thế nào là bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối và ý nghĩa của chúng.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với thiết lập bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận giải thích ý nghĩa của bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối trong các bài toán thực tế cụ thể.
* 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 bài toán tính tần số tương đối.

**b) Nội dung:** GV đưa ra tình huống trong thực tiễn cần xác định tần số tương đối.

**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.

*Tại một trại hè thanh thiếu niên quốc tế, người ta tìm hiểu xem mỗi đại biểu tham dự có thể sử dụng được bao nhiêu ngoại ngữ. Kết quả được biểu diễn như bảng sau:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Hãy tính tỉ lệ phần trăm đại biểu sử dụng được ít nhất hai ngoại ngữ.* |  |

**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 trước, chúng ta đã học về bảng tần số và biểu đồ tần số. Vậy có khác gì so với bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối thì chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu bài hôm nay.”.

**BẢNG TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI VÀ BIỂU ĐỒ TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Bảng tần số tương đối**

**a) Mục tiêu:**

- HS xác định được tần số tương đối của một giá trị.

**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 nắm được khái niệm bảng tần số tương đối.

**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:  *Điều tra về “Loại nhạc cụ bạn muốn chơi nhất” đối với các bạn trong lớp, bạn Dương thu được ý kiến trả lời và ghi lại như dưới đây:*    *a) Có bao nhiêu loại nhạc cụ được các bạn nêu ra?*  *b) Hãy xác định tỉ lệ phần tram học sinh chọn mỗi loại nhạc cụ*  + 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.  - Từ đó, GV giới thiệu khái niệm “tần số tương đối”.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lần lượt lên bảng thực hiện bài giải ý a), b), c).  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV đưa ra nhận xét và chú ý cho HS:  - GV hướng dẫn HS **Ví dụ 2**:  + 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** 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:**  a*) Hãy lập bảng tần số tương đối cho bài toán ở HĐKĐ (trang 31)*  *b) Tại trại hè thanh thiếu niên quốc tế tổ chức 1 năm trước đó, có 54 trong tổng số 220 đại biểu tham dự có thể sử dụng được từ 3 ngoại ngữ trở lên. Có ý kiến cho rằng “Tỉ lệ đại biểu sử dụng được từ 3 ngoại ngữ trở lên có tang giữa hai năm đó”. Ý kiến đó đúng hay sai? Giải thích.*  + 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  + Bảng tần số tương đối. | **1. Bảng tần số tương đối**  **HĐKP 1:**  a) Có 7 loại nhạc cụ được các bạn chọn.  b) Bảng tần số   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Nhạc cụ | Tần số | Tỉ lệ (%) | | Đàn piano | 9 | 30 | | Đàn guitar | 6 | 20 | | Sáo | 4 | 13,3 | | Trống | 3 | 10 | | Đàn violin | 4 | 13,3 | | Kèn harmonica | 2 | 6,7 | | Đàn bầu | 2 | 6,7 | |  | N = 30 |  |   **Định nghĩa:**  *Tần số tương đối* của một giá trị trong mẫu dữ liệu được tính theo công thức , trong đó m là tần số của và N là cỡ mẫu  *Bảng tần số tương đối* biểu diễn tần số tương đối của mỗi giá trị trong mẫu dữ liệu. Bảng gồm hai dòng (hoặc hai cột), dòng (hoặc cột) thứ nhất ghi các giá trị khác nhau của mẫu dữ liệu, dòng (hoặc cột) thứ hai ghi các tần số tương đối tương ứng với mỗi giá trị đó.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.33)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.33)  **Nhận xét:** Bảng tần số tương đối giúp chúng ta nhanh chóng quan sát được đặc điểm của mẫu dữ liệu như tần số tương đối của mỗi giá trị, giá trị xuất hiện thường xuyên nhất, giá trị xuất hiện ít thường xuyên nhất, … Bảng tần số tương đối cũng giúp chúng ta so sánh mức độ xuất hiện thường xuyên của một giá trị trong nhiều mẫu số liệu khác nhau.  **Chú ý:**   * Tổng tần số tương đối của tất cả các giá trị luôn bằng 100%. * Có thể ghép bảng tần số tương đối thành bảng *tần số - tần số tương đối*   **Ví dụ 2:** (SGK-tr.33)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.33)  **Thực hành 1:**  Vì 16% + 46% + 28% + 20% = 110% > 100% nên một trong các số liệu về tần số tương đối không chính xác. Do chỉ có một số liệu không chính xác nên các tần số là chính xác.  Tính lại các tần số tương đối theo tần số đã có ở trên thì số liệu 46% là sai. Số liệu đúng phải là 36%.  **Vận dụng 1:**  a) Bảng tần số tương đối   |  |  | | --- | --- | | Số ngoại ngữ | Tần số tương đối | | 1 | 42% | | 2 | 32% | | 3 | 12% | | 4 | 8% | |  | 6% |   b) Tỉ lệ đại biểu sử dụng được từ 3 ngoại ngữ trở lên ở trại hè năm trước là:  Tỉ lệ đại biểu sử dụng được từ 3 ngoại ngữ trở lên ở trại hè năm nay là:  12% + 8% + 6% = 26%  Vậy ý kiến cho rằng “Tỉ lệ đại biểu sử dụng được từ 3 ngoại ngữ trở lên có tăng giữa hai năm đó” là đúng. |

**Hoạt động 2: Biểu đồ tần số tương đối**

**a) Mục tiêu:**

- HS vẽ được biểu đồ tần số tương đối .

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, 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 thực hành vẽ biểu đồ tần số tương đối .

**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:  *Khảo sát ngẫu nhiên 200 người về nhóm máu của họ. Kết quả thu được thể hiện ở biểu đồ hình quạt tròn như hình bên. Hãy cho biết nhóm máu nào phổ biến nhất, nhóm máu nào hiếm nhất.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 2 HS trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa về biểu đồ tần số tương đối.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV hướng dẫn HS vẽ biểu đồ tần số qua ý b)  - GV hướng dẫn HS vẽ biểu đồ dạng hình quạt và dạng cột qua **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 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Một cửa hang thống kê lại số điện thoại di động bán được trong tháng 4/2022 và tháng 4/2023 ở bảng sau*   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Thương hiệu | A | B | C | D | Khác | | T4/2022 | 54 | 48 | 32 | 96 | 20 | | T4/2023 | 60 | 56 | 60 | 120 | 24 |   *a) Hãy lựa chọn và vẽ biểu đồ phù hợp để thấy được xu thê thay đổi lựa chọn thương hiệu điện thoại giữa hai đợt thống kê.*  *b) Hãy cho biết trong các thương hiệu điện thoại A, B, C, D thương hiệu nào tăng trưởng cao nhất, thương hiệu nào tăng trưởng thấp nhất.*  + 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  + Biểu đồ tần số tương đối. | **2. Biểu đồ tần số tương đối**  **HĐKP 2:**    Nhóm máu O phổ biến nhất, nhóm máu AB hiếm nhất.  **Định nghĩa:**  Biểu đồ biểu diễn tần số tương đối của các giá trị trong mẫu dữ liệu gọi là *biểu đồ tần số tương đối*.  Biểu đồ tần số tương đối thường có dạng hình quạt tròn hoặc dạng cột.  Trong biểu đồ hình quạt tròn, hình quạt tròn biểu thị tần số tương đối a% có số đo cung tương ứng là .  Trong biểu đồ cột, độ cao của mỗi cột tương ứng với tần số tương đối của từng giá trị.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.34)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.34)  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.34)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.34-35)  **Thực hành 2:**  Bảng tần số tương đối của số học sinh phân theo màu mực yêu thích   |  |  | | --- | --- | | Màu mực | Tần số tương đối | | Xanh đen | 36% | | Đen | 12% | | Tím đậm | 32% | | Tím hồng | 10% |   Biểu đồ tần số tương đối của số học sinh phân theo màu mực yêu thích    **Vận dụng 2:**  a) Do ta cần so sánh số lượng điện thoại bán được trong hai tháng giữa bốn thương hiệu điện thoại nên biểu đồ tần số dạng cột kép là phù hợp.  Bảng tần số tương đối dạng cột kép   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Thương hiệu | Tháng 4/2022 | Tháng 4/2023 | | A | 21,6% | 18,75% | | B | 19,2% | 17,5% | | C | 12,8% | 18,75% | | D | 38,4% | 37,5% | | Các thương hiệu khác | 8% | 7,5% |   Biểu đồ tần số tương đối dạng cột kép    c) Nếu so sánh sự tăng trưởng theo tần số tương đối thì thương hiệu điện thoại C tăng trưởng cao nhất (5,95%), thương hiệu A tăng trưởng thấp nhất (-2,85%).  Tỉ lệ phần trăm số điện thoại bán được vào tháng 4/2023 so với cùng kì năm 2022 của các thương hiệu A, B, C, D lần lượt là 111,1%, 116,7%, 187,5% và 125%. Vậy nếu so sánh sự tăng trưởng theo tỉ lệ phần tram số điện thoại bán được vào tháng 4/2023 so với cùng kì năm 2022 thì thương hiệu C tăng trưởng cao nhất (tăng 87,5%), thương hiệu A tăng trưởng thấp nhất (tăng 11,1%). |

**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.37-38).

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1**. Tổng điểm mà các thành viên đội tuyển Olympic Toán quốc tế (IMO – hình thức thi trực tiếp) của Việt Nam đạt được trong các năm 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2022, 2023 được thống kê lần lượt như sau : 159 ; 161 ; 133 ; 113 ; 148 ; 180 ; 157 ; 151 ; 151 ; 155 ; 148 ; 177 ; 150 ; 196 ; 180. (Nguồn : https://imo-official.org).

a) Cho biết có bao nhiêu số liệu thống kê ở trên.

A. 14 B. 15 C. 30 D. 28

b) Trong các số liệu thống kê ở trên có bao nhiêu giá trị khác nhau ?

A. 13 B. 12 C. 15 D. 14

**Câu 2.**Thống kê số quyển sách quyên góp ủng hộ thư viện nhà trường của 100 học sinh khối 9 như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 50 | 38 | 35 | 38 | 50 | 38 | 27 | 38 | 47 | 27 | 27 | 35 | 38 | 32 | 38 | 32 | 35 | 32 | 35 | 32 |
| 38 | 38 | 35 | 32 | 35 | 38 | 38 | 50 | 32 | 47 | 27 | 38 | 35 | 27 | 47 | 35 | 38 | 38 | 32 | 35 |
| 35 | 35 | 27 | 32 | 38 | 35 | 32 | 32 | 38 | 32 | 38 | 35 | 27 | 38 | 27 | 38 | 27 | 32 | 38 | 38 |
| 38 | 32 | 38 | 32 | 35 | 27 | 35 | 38 | 32 | 27 | 50 | 32 | 27 | 35 | 47 | 32 | 38 | 27 | 32 | 32 |
| 38 | 27 | 35 | 38 | 35 | 47 | 35 | 38 | 35 | 38 | 35 | 35 | 35 | 35 | 35 | 27 | 50 | 38 | 32 | 38 |

a) Tần số tương đối của giá trị 32 là?

A. 15% B. 20% C. 25% D. 30%

b) Tần số tương đối của giá trị 27 là?

A. 15% B. 20% C. 25% D. 30%

c) Tần số tương đối của giá trị 50 là ?

A. 5% B. 10% C. 15% D. 20%

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1a** | **Câu 1b** | **Câu 2a** | **Câu 2b** | **Câu 2c** |
| B | B | B | A | 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.

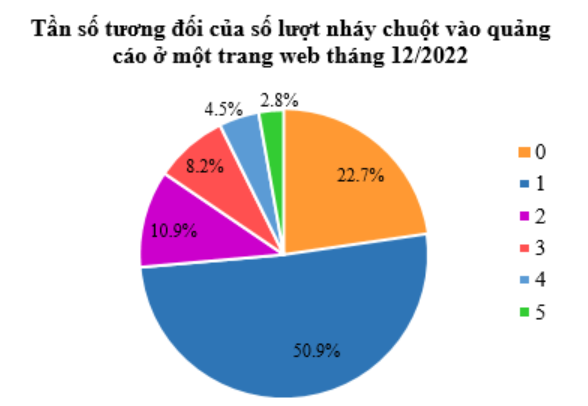
**Kết quả :**

**1.**

a) Ta có bảng tần số tương đối cho mẫu số liệu như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số lượt nháy chuột | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tần số tương đối | 22,73% | 50,91% | 10,91% | 8,18% | 4,55% | 2,72% |

b) Như vậy, ta có biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn mẫu số liệu sau :



**2.**

a) Quan sát biểu đồ hình quạt tròn, ta có thể thấy ngôn ngữ lập trình Python sử dụng phổ biến nhất khi viết 200 phần mềm đó.

b) Bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngôn ngữ lập trình | Python | JavaScript | Java | C++ | Các ngôn ngữ khác |
| Tần số | 68 | 58 | 36 | 24 | 14 |

**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.37-38)

**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.** a) Chỉ số CSAT của cửa hàng A là :

b) Bảng tần số tương đối về mức độ hài lòng của người dùng dành cho mỗi cửa hàng A và B như sau :

Cửa hàng A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tần số tương đối | 4,76% | 9,52% | 4,76% | 21,43% | 59,53% |

Cửa hàng B

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tần số tương đối | 15,38% | 5,77% | 4,81% | 7,21% | 66,83% |

Ta lựa chọn biểu đồ cột kép để so sánh mức độ hài lòng của người dùng dành cho mỗi của hàng A và B.

Do số lượng người đánh giá dành cho mỗi cửa hàng A, B là khác nhau nên ta không nên dựa vào số lượng người đánh giá để so sánh mà nên dựa vào tần số tương đối của từng điểm đánh giá ở từng cửa hàng.

Tần số tương đối người dùng đánh giá từ 4 điểm trở lên dành cho cửa hàng A là :

Tần số tương đối người dùng đánh giá từ 4 điểm trở lên dành cho cửa hàng B là :

Vì 80,96% > 74,04% nên chưa thể kết luận là cửa hàng B được yêu thích hơn cửa hành B.

**4.**

Vì 24% + 34% + 24% + 18% = 100% nên các số liệu tần số tương đối không thể sai (nếu sai thì phải có ít nhất 2 số liệu không chính xác, điều nàu mâu thuẫn với thông tin chỉ có 1 số liệu không chính xác). Do đó trong các số liệu tần số có một số liệu không chính xác.

Ta có = nên giá trị không chính xác là 15. Giá trị đúng phải là 12.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Biểu diễn số liệu ghép nhóm”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 7. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ**

**Tiết: 65,66 BÀI 3. BIỂU DIỄN SỐ LIỆU GHÉP NHÓM (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Thiết lập được bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm.
* Thiết lập được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm ở dạng biểu đồ cột và dạng biểu đồ đoạn thẳng.
* Lí giải và thiết lập được giữ liệu vào bảng thích hợp.
* Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác.
* Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học khác trong Chương trình 9 và trong 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, phân tích, lập luận để tìm hiểu bảng tần số ghép nhóm, tần số tương đối ghép nhóm, biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với bảng tần số ghép nhóm, tần số tương đối ghép nhóm, biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận của bảng tần số ghép nhóm, tần số tương đối ghép nhóm để vẽ biểu đồ tương đối ghép nhóm.
* 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:** Gợi động cơ, tạo tình huống xuất hiện trong thực tế để HS tiếp cận với nội dung bài học.

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

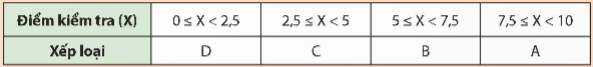
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**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.

*Sau một khóa tập huấn, học viên được xếp loại A, B, C, D theo điểm kiểm tra mà mỗi người đạt được như sau:*

**

*Điểm kiểm tra của các học viên được ghi lại ở bảng sau đây:*

**

*Hỏi có bao nhiêu học viên được xếp loại 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 cuộc sống, người ta thường sử dụng bảng tần số ghép nhóm hơn bảng tần số không ghép nhóm vì nó có nhiều lợi ích hơn. Bài học ngày hôm nay sẽ giúp chúng ta hiểu rõ hơn về bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm và biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm.”.

**BIỂU DIỄN SỐ LIỆU GHÉP NHÓM.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Bảng tần số ghép nhóm**

**a) Mục tiêu:**

- HS thiết lập được bảng tần số ghép nhóm.

**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 Ví dụ 1.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nắm được khái nhiệm bảng tần số ghép nhóm.

**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:  *Bác Mai cân các quả dưa trong cửa hàng và ghi lại cân nặng (đơn vị: kg) của từng quả như sau:*   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 4,4 | 5,1 | 4,3 | 4,2 | 5,1 | | 5,6 | 4,1 | 4,8 | 5,1 | 4,6 | | 5,6 | 4,0 | 4,7 | 4,1 | 5,6 | | 5,4 | 4,3 | 5,7 | 4,1 | 4,9 |   *Để thuận tiện cho việc kinh doanh, bác Mai chia dưa thành 4 nhóm theo cân nặng (kí hiệu là X):*  *Hãy hoàn thành bảng số liệu.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bản sô liệu.  + GV nhận xét: “Nhóm gồm các giá trị lớn hơn hoặc bằng 4 và nhỏ hơn 4,5 còn được kí hiệu là .’’   * Từ đó, GV giải thích một số khái niệm:   - 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.  + GV chú ý cho HS.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 1** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  - GV hướng dẫn HS thực hiện:  *+ Mỗi nhóm có độ rộng là bao nhiêu? Có thể chia được mấy nhóm như thế?*  *+ Lập bảng tần số ghép nhóm tương ứng với từng nhóm.*  + 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  + Bảng tần số ghép nhóm. | **1. Bảng tần số ghép nhóm**  **HĐKP1:**  Bảng số liệu   |  |  | | --- | --- | | Cân nặng (X) (kg) | Số quả dưa | |  | 8 | |  | 4 | |  | 4 | |  | 4 |   **Định nghĩa**  - Bảng trên được gọi là bảng tần số ghép nhóm.  - Kí hiệu là nhóm chứa các giá trị của mẫu số liệu thỏa mãn .  - Hiệu được gọi là *độ rộng của nhóm* , giá trị được gọi là *giá trị đại diện* của nhóm.   * Số lượng các giá trị của mẫu số liệu thuộc vào một nhóm được gọi là *tần số của nhóm* đó. * Bảng tần số ghép nhóm biểu diễn tần số của các nhóm số liệu. Bảng gồm hai dòng (hoặc hai cột), dòng (hoặc cột) thứ nhất ghi các nhóm số liệu, dòng (hoặc cột) thứ hai ghi các tần số tương ứng với mỗi nhóm đó.   **Ví dụ 1:** (SGK-tr.40)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.40)  **Chú ý:** Trong các ví dụ trên, các nhóm dữ liệu đều có độ rộng là 2,5 điểm.   * Các nhóm số liệu phải chứa tất cả các giá trị của mẫu số liệu. * Các nhóm số liệu thường được chọn sao cho có độ rộng bằng nhau, thuận tiện cho việc tính toán và phù hợp với mục đích của việc thống kê. * Trong chương này, ta luôn sử dụng các nhóm có độ rộng bằng nhau.   **Thực hành 1:**  a) Do các nhóm có độ rộng bằng nhau nên các nhóm số liệu là:  .  Bảng tần số ghép nhóm   |  |  | | --- | --- | | Thời gian khám (phút) | Tần số | |  | 6 | |  | 6 | |  | 4 | |  | 1 | |  | 3 |   b) Các nhóm có tần số cao nhất là và ; nhóm có tần số thấp nhất là |

**Hoạt động 2: Bảng tần số tương đối ghép nhóm**

**a) Mục tiêu:**

- HS thiết lập được bảng tần số tương đối ghép nhóm.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS lập được bảng tần số tương đối ghép nhóm.

**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 đặt câu hỏi dẫn dắt:  *+ Bác Quảng truy cập internet bao nhiêu ngày?*  *+ Số ngày bác truy cập ở mức độ “Rất nhiều” là gì?*  *+ Xác định tỉ lệ các ngày trong tháng bác Quảng truy cập ở mức độ “rất nhiều”.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa tần số tương đối và bảng tần số tương đối.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện lập bảng tần số ghép nhóm.  +GV mời một số HS lên bảng lập bảng tần số tương đối ghép nhóm.  + GV nhận xét và chốt đáp án.  + GV chú ý cho HS.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 1:**  + 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  + Bảng tần số tương đối ghép nhóm. | **2. Bảng tần số tương đối ghép nhóm**  **HĐKP 2:**  Số ngày trong tháng là 30.  Số ngày bác Quảng truy cập Internet ở mức độ “Rất nhiều” là 4.  Tỉ lệ các ngày bác Quảng truy cập Internet ở mức độ “Rất nhiều” là:  . 100%  **Định nghĩa:**  *Tần số tương đối* *của một nhóm* được tính theo công thức trong đó m là tần số của nhóm và N là cỡ mẫu.  Bảng ghi lại tần số tương đối của các nhóm số liệu được gọi là *bảng tần số tương đối ghép nhóm*.  Bảng tần số tương đối ghép nhóm gồm hai dòng (hoặc hai cột), dòng (hoặc cột) thứ nhất ghi các nhóm số liệu, dòng (hoặc cột) thứ hai ghi các tần số tương đối tương ứng với mỗi nhóm đó.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.41)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.41)  **Chú ý:**  Tương tự như bảng tần số - tần số tương đối, ta có thể ghép được *bảng tần số ghép nhóm – tần số tương* đối ghép nhóm như sau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Thời gian (giờ) | Tần số | Tần số tương đối | | [0; 1) | 3 | 10% | | [1; 2) | 6 | 20% | | [2; 3) | 9 | 30% | | [3; 4) | 8 | 26,7% | | [4; 5) | 4 | 13,3% |   **Thực hành 2:**  Các nhóm số liệu lần lượt là . Tần số của các nhóm lần lượt là 8; 9; 11; 3; 9.  Bảng tần số tương đối ghép nhóm   |  |  | | --- | --- | | Nhóm | Tần số tương đối | |  | 20% | |  | 22,5% | |  | 27,5% | |  | 7,5% | |  | 22,5% |   **Vận dụng 1:**  Các nhóm số liệu lần lượt là .  Tần số tương đối nhóm là:  .  Tần số tương đối nhómlà:  Tần số nhóm là:  Bảng thống kê   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Chiều cao (m) |  |  |  | | Tần số | 48 | 24 | 8 | | Tần số tương đối | 60% | 30% | 10% | |

**Hoạt động 3: Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm**

**a) Mục tiêu:**

- HS thiết lập được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm ở dạng biểu đồ cột và dạng biểu đồ đoạn thẳng.

**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 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 thiết lập được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm.

**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:  *Khảo sát ngẫu nhiên 150 người về thời gian sử dụng điện thoại di động trung bình mỗi ngày của họ (đơn vị: phút). Kết quả được thể hiện ở biểu đồ bên.*  *Hãy chỉ ra khoảng thời gian sử dụng điện thoại di động phổ biến nhất. Xác định số người được hỏi có thời gian sử dụng điện thoại thuộc khoảng đó*.  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - GV giới thiệu: “Biểu đồ trên được gọi là *biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột”.*  - Từ đó, GV dẫn dắt giới thiệu định nghĩa.  - GV hướng dẫn HS vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột qua **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.  - GV chú ý cho HS, từ đó giới thiệu biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng.  - Từ đó, GV đưa ra định nghĩa.  - GV hướng dẫn HS vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng qua **Ví dụ 4:**  + 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 chú ý cho HS.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 5:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Hai bạn Hà và Hồng thống kê lại chỉ số chất lượng không khí (AQI) nơi mình ở tại thời điểm 12:00 mỗi ngày trong tháng 9/2022 ở bảng sau:*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Chỉ số | Tại nơi ở của Hà | Tại nơi ở của Hồng | | [50; 100) | 12 | 16 | | [100; 150) | 8 | 6 | | [150; 200) | 6 | 5 | | [200; 250) | 4 | 3 |   *a) Hãy vẽ trên cùng một hệ trục hai biểu đồ dạng đoạn thẳng biểu diễn tần số tương đối cho bảng chỉ số chất lượng không khí tại nơi ở của bạn Hà và bạn Hồng.*  *b) Chỉ số AQI từ 150 trở lên được coi là không lành mạnh. Dựa vào biểu đồ tần số tương đối trên, hãy so sánh tỉ lệ số ngày chất lượng không khí được coi là không lành mạnh ở mỗi khu vực.*  + 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:  +Biểu đồ tần sô tương đối ghép nhóm. | **3. Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm**  **HĐKP 3:**    Khoảng thời gian dùng điện thoại phổ biến nhất là từ 90 đến 120 phút. Khoảng này có tần số tương đối là 40% nên số người thuộc nhóm này là:  (người).  **Định nghĩa:**  Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột gồm các cột kề nhau, mỗi cột tương ứng với một nhóm. Cột biểu diễn nhóm có đầu mút trái là , đầu mút phải là và có chiều cao tương ứng với tần số tương đối của nhóm.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.42)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.43)  **Chú ý:**  Trong biểu đồ trên, nếu ta nối trung điểm các cạnh phía trên của các cột kề nhau bởi một đoạn thẳng thì nhận được một đường gấp khúc như hình dưới đây:    **Định nghĩa:**  Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng là đường gấp khúc đi từ trái sang phải, nối các điểm trên mặt phẳng, mỗi điểm có hoành độ là giá trị đại diện của nhóm số liệu và có tung độ tương ứng với tần số tương đối của nhóm số liệu đó.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.44)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.44)  **Chú ý:**  Tương tự như biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm, người ta cũng sử dụng *biểu đồ tần số ghép nhóm* dạng cột để biểu diễn trực quan cho bảng tần số ghép nhóm, trong đó chiều cao của cột có đầu mút trái là và đầu mút phải là trên trục hoành tương ứng với tần số của nhóm là .  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.44)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.45)  **Thực hành 3:**  a) Bảng tần số:   |  |  | | --- | --- | | Tuổi thọ (nghìn giờ) | Tần số | |  | 18 | |  | 21 | |  | 56 | |  | 5 |   b) Số lượng bóng đèn loại I là:  (chiếc).  c) Biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thằng:    **Thực hành 4:**  a) Tổng số trẻ sơ sinh được khảo sát là:  (trẻ).  Tần số tương đối của các nhóm số liệu lần lượt là 15%, 35%, 25%, 15%, 10%.  Bảng tần số tương đối theo nhóm:   |  |  | | --- | --- | | Cân nặng (kg) | Tần số tương đối | |  | 15% | |  | 35% | |  | 25% | |  | 15% | |  | 10% |   b) Biểu đồ tần số tương đối dạng cột    Biểu đồ tần số tương đối dạng đoạn thẳng    **Vận dụng 2:**  a) Biểu đồ tần số tương đối dạng đoạn thẳng:    b) Tỉ lệ số ngày chất lượng không khí được coi là không lành mạnh tại nơi ở của Hồng thấp hơn tại nơi ở của Hà. |

**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.46-47)

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về khái niệm bảng tần số ghép nhóm ; bảng tần số tương đối ghép nhóm, thiết lập được biểu đồ tần sô tương đối ghép nhóm ở dạng biểu đồ cột và dạng biểu đồ đoạn thẳng.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.** Cho dãy số liệu sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 121 | 142 | 154 | 159 | 171 | 189 | 203 | 211 | 223 | 247 |
| 251 | 264 | 278 | 290 | 305 | 315 | 322 | 355 | 367 | 388 |
| 450 | 490 | 54 | 75 | 259 |  |  |  |  |  |

Có bao nhiêu phần trăm số liệu không nhỏ hơn 150?

A. 80% B. 82% C. 84% D. 86%

**Câu 2:** Cho dãy số liệu thống kê sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 53 | 47 | 59 | 66 | 36 | 69 | 84 | 77 | 42 | 57 |
| 51 | 60 | 78 | 63 | 46 | 63 | 42 | 55 | 63 | 48 |
| 75 | 60 | 58 | 80 | 44 | 59 | 60 | 75 | 49 | 63 |

Các số liệu trên được phân thành 10 lớp:

Bao nhiêu phần trăm số liệu nằm trong nửa khoảng ?

A. 80% B. 85% C. 96% D. 90%

**Câu 3:** Một trường trung học cơ sở chọn 39 học sinh nữ khối 9 để đo chiều cao (đơn vị: cm) và thu được mẫu số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 158 | 161 | 162 | 163 | 164 | 164 | 164 | 168 | 159 |
| 159 | 160 | 161 | 161 | 163 | 165 | 166 | 167 | 167 | 169 |
| 159 | 161 | 161 | 163 | 163 | 165 | 166 | 169 | 169 | 158 |
| 158 | 163 | 162 | 164 | 164 | 165 | 167 | 168 | 169 |  |

Ghép các số liệu trên thành sáu nhóm theo các nửa khoảng có độ dài bằng nhau, ta được các nhóm đó là:

A.

Β.

C.

D.

**Câu 4:** Chiều cao của một mẫu gồm 120 cây được trình bày trong bảng phân bố tần số ghép lớp sau đây (đơn vị mét):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp Tần số | Lớp | Tần số |
|  | 4 | 7 |
|  | 11 | 6 |
|  | 26 | 7 |
|  | 21 | 3 |
|  | 17 | 5 |
|  | 11 | 2 |
|  |  |  |

Gọi là tỉ lệ phần trăm số cây có chiều cao từ đến dưới . Trong các giá trị dưới đây, giá trị nào gần với nhất?

A. 53,4% B. 53,3% C. 53,2% D. 53,1%

**Câu 5:** Dãy N số liệu thống kê được cho trong bảng phân bố tần suất sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | Cộng |
| Tần suất (%) | 6,25 | 50 | 25 | 6,25 | 12,5 | 100% |

N có thể nhận giá trị nào trong các giá trị cho sau đây?

A. B. C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

a) Để thu gọn bảng dữ liệu thì ta nên chọn bảng tần số ghép nhóm vì các số liệu đang ở dạng số thực và có phân bố không đều nhau.

b) Ta chia số liệu thành 4 nhóm :

Ta có bảng tần số ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cự li nhảy xa (m) |  |  |  |  |  |
| Tần số | 5 | 11 | 10 | 6 |  |

Tần số tương đối nhóm là :

Tần số tương đối nhóm là :

Tần số tương đối nhóm là :

Tần số tương đối nhóm là :

Ta cũng có bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Cự li nhảy xa (m) |  |  |  |  |
| Tần số tương đối |  |  |  |  |

**2.**

a) Chia số liệu thành 4 nhóm, ta có bảng tần số ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tốc độ (km/h) |  |  |  |  |  |  |
| Tần số | 3 | 10 | 5 | 3 | 4 |  |

Tần số tương đối các nhóm số liệu lần lượt là 12% ; 40% ; 20% ; 12% ; 16%.

Từ đó, ta có bảng tần số tương đối ghép nhóm sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tốc độ (km/h) |  |  |  |  |  |
| Tần số tương đối | 12% | 40% | 20% | 12% | 16% |

b) Nhóm có tần số tương đối cao nhất là [45 ; 50). Các nhóm có tần số tương đối thấp nhất là [40 ; 45) và [55 ; 60).

**3.**

a) Vì 5 học sinh ứng với 12,5% tổng số học sinh làm bài kiểm tra nên suy ra tổng số học sinh làm bài kiểm tra là  (học sinh)

b)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |
| Tần số | 25 | 10 | 5 |
| Tần số tương đối | 62,5% | 25% | 12,5% |

**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.47)

**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) Quan sát vào biểu đồ, ta thấy đại biểu từ 25 đến 35 tuổi chiếm 33,75% tổng số đại biểu. Như vậy số đại biểu tham dự hội nghị là :

(đại biểu).

b) Bảng tần số ghép nhóm :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ tuổi của đại biểu |  |  |  |  |
| Tần số | 54 | 46 | 42 | 18 |

c) Dựa vào biểu đồ đã cho ở đề bài, ta thấy rằng tần số tương đối của nhóm và là :

Do đó có thể kết luận rằng khả năng rất cao có trên 50% số đại biểu tham dự đại hội có độ tuổi nhỏ hơn 45.

**5.**

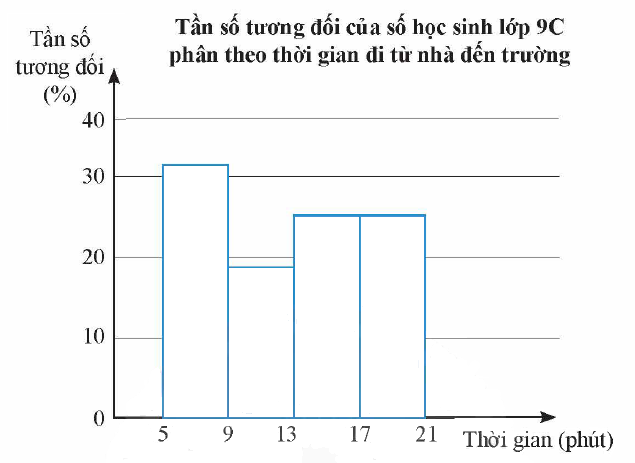
Ta có bảng tần số ghép nhóm như sau :

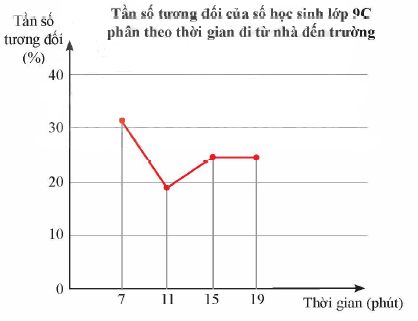
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian đi từ nhà đến trường (phút) |  |  |  |  |
| Tần số | 11 | 7 | 9 | 9 |

Từ đó, ta có bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian đi từ nhà đến trường (phút) |  |  |  |  |
| Tần số tương đối | 30,56% | 19,44% | 25% | 25% |

b)





**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 7”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 67 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 7 (1 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Xác định được cỡ mẫu, tần số tương đối của một giá trị, cỡ mẫu của dữ liệu, nhóm chứa các giá trị của mẫu số liệu, tỉ lệ số liệu.
* Lập được bảng tần số và tần số tương đối, bảng tần số ghép nhóm và tần số tương đối ghép nhóm.
* Biết vẽ biểu đồ hình cột, hình quạt, vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng cột.
* Xác định ý nghĩa của tần số tương đối trong thực tiễn, phát hiện và lí giải số liệu không chính xác.

**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 thực hiện lập bảng tần số cho các loại mẫu số liệu.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với bảng tần số và bảng tần số tương đối.
* Giải quyết vấn đề toán học: sử dụng cách giải và lập luận của tần số và tần số tương đối, bảng tần số và bảng tần số tương đối để vẽ được các biểu đồ biểu diễn cho các loại dữ liệu.
* 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, compa,….

**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 7.

**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.

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1a** | **1b** | **1c** | **2a** | **2b** | **2c** | **3a** | **3b** | **3c** | **3d** |
| B | C | A | B | A | B | D | B | A | 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 bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 7.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

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

**a) Mục tiêu:**

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

- Vận dụng các kiến thức về: xác định được tần số, tần số tương đối của một giá trị; thiết lập bảng tần số, tần số tương đối, tần số ghép nhóm, tần số tương đối ghép nhóm và biểu đồ tần số, tần số tương đối, tần số tương đối ghép nhóm.

**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.48-49 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 7 bằng sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ hình cây) như sau:  + Nhóm 1: Bảng tần số và biểu đồ tần số.  + Nhóm 2: Bảng tần số tương đối và biểu đồ tần số tương đối.  + Nhóm 3: Biểu diễn số liệu ghép nhóm  - 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.  **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 VII. | **1. Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương VII**  - Gợi ý sơ đồ tư duy được để trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **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 4; 5; 6; 7; 8 (SGK – tr.49-50), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 4; 5; 6; 7; 8 (SGK – tr.49-50).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Tần số của một giá trị là:

A. Số lần xuất hiện của một giá trị trong mẫu dữ liệu thống kê.

B. Số lần mất đi của một giá trị trong mẫu dữ liệu thống kê.

C. Số lần xuất hiện của một tổng giá trị trong mẫu dữ liệu thống kê.

D. Số lần xuất hiện của một hiệu các giá trị trong mẫu dữ liệu thống kê.

**Câu 2.** Để biểu diễn bản tần số ta sử dụng biểu đồ:

A. Cột hoặc đoạn thẳng

B. Cột hoặc đường thẳng

C. Đoạn thẳng và đường thẳng

D. Đoạn thẳng và tròn

**Câu 3.** Để biểu diễn bản tần số tương đối ta sử dụng biểu đồ:

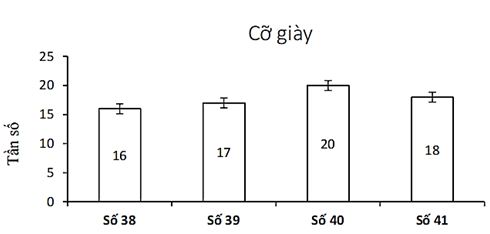
A. Đoạn thẳng hoặc biểu đồ cột

B. Hình quạt tròn hoặc biểu đồ cột

C. Hình quạt tròn hoặc biểu đồ đoạn thẳng

D. Hình quạt tròn hoặc biểu đồ đường

**Câu 4.** Tần số tương đối của “ Cỡ giày số 40 ” là bao nhiêu trong biểu đồ sau



A. 28,2% B. 20% C. 17% D. 21,9%

**Câu 5.** Một nhóm học sinh đã khảo sát ý kiến về ý thức giữ gìn vệ sinh nơi công cộng của bạn trong trường với các mức Tốt, Khá, Trung bình, Kém và thu được kết quả như sau: Tốt, Tốt, Khá, Trung bình, Khá, Khá, Tốt, Khá, Trung bình, Kém, Tốt, Tốt, Khá, Trung bình, Kém, Tốt, Khá, Trung bình, Trung bình, Tốt, Tốt, Khá, Kém, Kém, Tốt, Tốt, Khá, Khá, Tốt, Trung bình. Em hãy cho biết tần số của các bạn có ý thức “Tốt” là bao nhiêu?

A. 11 B. 9 C. 3 D. 12

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**4.**

a) Tỉ lệ số bạn sử dụng mạng xã hội trên 4,5 giờ là 3,3%.

Như vậy, số bạn học sinh tham gia cuộc khảo sát là : (học sinh).

b) Ta lập bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian sử dụng mạng xã hội mỗi ngày (giờ) |  |  |  |  |
| Tần số tương đối | 46,7% | 40% | 10% | 3,3% |

Dựa vào bảng tần số tương đối ghép nhóm, ta thấy tần số của số học sinh sử dụng mạng xã hội từ 3 giờ trở lên mỗi ngày là :

Nên nhận định có trên 50% học sinh tham gia khảo sát sử dụng mạng xã hội trên 3 giờ mỗi ngày là một nhận định sai.

**5.**

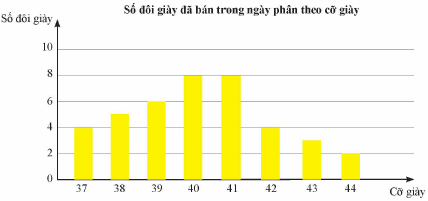
a) Cỡ mẫu của mẫu số liệu là 40. Bảng tần số của mẫu số liệu :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ giày | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| Tần số | 4 | 5 | 6 | 8 | 8 | 4 | 3 | 2 |

Từ đó, ta có bảng tần số tương đối của mẫu số liệu :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ giày | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 |
| Tần số tương đối | 10% | 12,5% | 15% | 20% | 20% | 10% | 7,5% | 5% |

b)



c) Quan sát biểu đồ, ta thấy nên nhập về cỡ giày 40 và 41 nhiều nhất, nhập về cỡ giày 44 ít nhất.

**6.**

a) Ta có bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số bàn thắng được ghi trong một trận đấu | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tần số | 10 | 3 | 3 | 8 | 2 |

Từ đó, ta cũng có bảng tần số tương đối

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số bàn thắng ghi được trong một trận đấu | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tần số tương đối | 38,46% | 11,54% | 11,54% | 30,77% | 7,69% |

b) Ta có biểu đồ hình quạt tròn mô tả tần số tương đối của bảng số liệu như sau :

**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.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) Bác lái xe có thể thu thập dữ liệu bằng cách :

Vào thời điểm bắt đầu mỗi ngày, bác lái xe quan sát và ghi lại số hiển thị trên đồng hồ cây số trước khi lái xe. Sau khi kết thúc chuyến cuối cùng của ngày, bác lái xe quan sát và ghi lại số hiển thị trên đồng hồ cây số. Lấy hiệu của số sau và số trước khi lái xe sẽ được số liệu cần có trong ngày hôm đó.

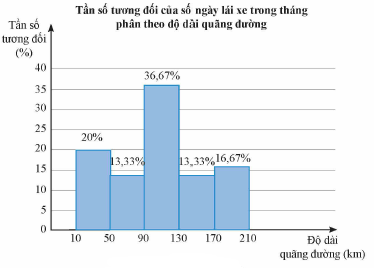
b) Từ bảng số liệu, ta có bảng tần số ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dài quãng đường (km) |  |  |  |  |  |
| Tần số | 6 | 4 | 11 | 4 | 5 |

Từ đó ta có bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dài quãng đường (km) |  |  |  |  |  |
| Tần số tương đối | 20% | 13,33% | 36,67% | 13,33% | 16,67% |

Như vậy, ta có biểu đồ cột mô tả bảng tần số tương đối ghép nhóm như sau :



**8.**

Do nên có một giá trị tần số tương đối bị sai.

Do bảng số liệu chỉ có một số liệu sai nên các giá trị tần số là chính xác. Tính tần số tương đối theo tần số, ta được các giá trị lần lượt là và . Vậy số liệu sai là . Số liệu 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 **“Không gian mẫu và biến cố”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 8. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT**

**Tiết: 68,69 BÀI 1. KHÔNG GIAN MẪU VÀ BIẾN CỐ (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận biết được phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu.
* Nhận biết được một kết quả là thuận lợi cho một biến cố trong một số phép thử 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 khái niệm phép thử, không gian mẫu.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với phép thử ngẫu nhiên.
* Giải quyết vấn đề toán học: mô tả không gian mẫu, tính các trường hợp xảy ra của các phép thử ngẫu nhiên.
* 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 phép thử ngẫu nhiên.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu các phép thử ngẫu nhiên.

**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 túi chứa 4 viên bi được đánh số như hình bên. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ túi. Bạn Long và bạn Hà có ý kiến về số các kết quả có thể xảy ra như sau:*

**

*Theo em, bạn nào nói đúng?*

**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 chương 8, các em sẽ được tìm hiểu về không gian mẫu của phép thử ngẫu nhiên, tính xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp thuận lợi trong một số mô hình xác suất đơn giản. Đơn vị kiến thức mà chúng ta học hôm nay là không gian mẫu và biến cố.”.

**KHÔNG GIAN MẪU VÀ BIẾN CỐ.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Không gian mẫu**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu.

**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 phép thử ngẫu nhiên và không gian 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 hoàn thành yêu cầu:  *Hộp thứ nhất có 1 viên bi xanh. Hộp thứ hai có 1 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ. Bạn Xuân lấy ra 1 viên bi từ hộp thứ nhất. Bạn Thu lấy ra 1 viên bi từ hộp thứ hai.*  *a) Phép thử của bạn Xuân có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?*  *b) Phép thử của bạn Thu có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra?*  + 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 dẫn dắt: “*Ta nói bạn Thu thực hiện một phép thử ngẫu nhiên*”.   * Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa. * GV phân biệt phép thử ngẫu nhiên và phép thử không ngẫu nhiên.   (*Phép thử ngẫu nhiên có 2 kết quả trở lên, phép thử không ngẫu nhiên chỉ có 1 kết quả*).  - GV hướng dẫn HS xác định phép thử ngẫu nhiên qua **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS trả lời.  + HS dưới lớp nhận xét.  - GV hướng dẫn HS xác định không gian mẫu 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.  - GV triển khai **Thực hành 1, 2** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS 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:**  *Xác định không gian mẫu của phép thử trong HĐKĐ (trang 52).*  + 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  + Không gian mẫu | **1. Không gian mẫu**  **HĐKP1**  a) Ta có thể biết chắc chắn viên bi bạn Xuân lấy ra có màu xanh vì trong hộp thứ nhất chỉ có 1 viên bi xanh.  Do đó, phép thử của bạn Xuân có duy nhất 1 kết quả có thể xảy ra.  b) Viên bi bạn Thu lấy ra có thể có màu xanh hoặc màu đỏ. Do đó, ta không thể biết chắc chắn viên bi bạn Thu lấy ra có màu gì. Tuy nhiên, ta biết chỉ có 2 kết quả xảy ra là “Bạn Thu lấy được viên bi màu xanh” và “Bạn Thu lấy được viên bi màu đỏ”.  **Định nghĩa:**  Các hoạt động mà ta không thể biết trước được kết quả của nó, nhưng biết tất cả các kết quả có thể xảy ra được gọi là *phép thử ngẫu nhiên* (gọi là *phép thử*).  *Không gian mẫu*, kí hiệu , là tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra của phép thử.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.52)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.53)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.53)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.53)  **Thực hành 1:**  a) Phép thử chọn ra lần lượt 2 tấm thẻ từ hộp là phép thử ngẫu nhiên vì có 2 kết quả có thể xảy ra: lấy thẻ màu xanh trước rồi lấy thẻ màu đỏ hoặc ngược lại.  b) Phép thử chọn 1 quyên sách từ giá là phép thử ngẫu nhiên do có nhiều hơn 1 kết quả có thể xảy ra.  c) Phép thử chọn 1 bút chì từ hộp bút không là phép thử ngẫu nhiên do chỉ có 1 kết quả có thể xảy ra.  **Thực hành 2:**  a) Kí hiệu là kết quả gieo đồng xu thứ nhất và thứ hai đều xuất hiện mặt xanh; là kết quả gieo đồng xu lần thứ nhất xuất hiện mặt xanh và gieo đồng xu lần thứ hai xuất hiện mặt đỏ,… Không gian mẫu của phép thử là:  Ω.  b) Kí hiệu (i; j) là kết quả bóng lấy ra lần thứ nhất được đánh số i và lần thứ hai lần lượt được đánh số j. Không gian mẫu của phép thử là:  Ω {  .  **Vận dụng 1:**  Kí hiệu là kết quả lấy được viên bi ghi số với Không gian mẫu của phép thử là Ω. |

**Hoạt động 2: Biến cố**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được khái niệm kết quả thuận lợi cho một biến cố.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, Thực hành 3, 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 kết quả thuận lợi cho một biến cố.

**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:  *Xét phép thử gieo hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gỉa sử kết quả của phép thử là con xúc xắc thứ nhất xuất hiện mặt 1 chấm, con xúc xắc thứ hai xuất hiện mặt 6 chấm. Trong các biến cố sau, biến cố nào xảy ra, biến cố nào không xảy ra?*  *A: “Tổng số chấm xuất hiện lớn hơn 1”;*  *B: “Tích số chấm xuất hiện là số chẵn”;*  *C: “Hai mặt xuất hiện có cùng số chấm”.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 3 HS trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  + GV dẫn dắt: “Ta thấy kết quả của phép thử thuận lợi cho biến cố A và B nhưng không thuận lợi cho biến cố C”.  - Từ đó, GV đưa ra định nghĩa.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3, 4.**  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Ba khách hang M, N, P đến quầy thu ngân cùng một lúc. Nhân viên thu ngân sẽ lần lượt chọn ngẫu nhiên từng người để thanh toán.*  *a) Xác định không gian mẫu của phép thử.*  *b) Xác định các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố sau:*  *A: “M được thanh toán cuối cùng”,*  *B: “N được thanh toán trước P”,*  *C: “M được thanh toán”.*  +GV đặt câu hỏi: *Nếu chọn người M đầu tiên thì sẽ có những khả năng nào? Nếu chọn người N, P đầu tiên thì sẽ có những khả năng nào?*  + 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  + Biến cố. | **2. Biến cố**  **HĐKP 2**  Biến cố A xảy ra vì tổng số chấm xuất hiện là 1 + 6 = 7 > 1.  Biến cố B xảy ra vì tích số chấm xuất hiện là 6.1 = 6 là số chẵn.  Biến cố C không xảy ra vì không cùng xuất hiện có cùng số chấm: con xúc xắc thứ nhất là 1 chấm, con xúc xắc thứ hai là 6 chấm.  Vậy biến cố A, B xảy ra; biến cố C không xảy ra  **Định nghĩa:**  Khi thực hiện phép thử, một biến cố có thể xảy ra hoặc không xảy ra. Mỗi kết quả có thể của phép thử làm cho biến cố xảy ra được gọi là một *kết quả thuận lợi* cho biến cố đó.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.54)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.55)  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.55)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.55)  **Thực hành 3:**  Kí hiệu là kết quả bạn Trọng lấy được quả bóng ghi số , bạn Thủy lấy được quả bóng ghi số .  a) Không gian mẫu của phép thử là  Ω  *.*  b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là:  Không có kết quả nào thuận lợi cho biến cố B.  **Vận dụng 2:**  a) Không gian mẫu của phép thử là:  Ω  b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là.  Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là: .  Mọi kết quả đều thuận lợi cho biến cố C. |

**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.56).

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, kết quả thuận lợi cho một biến cố.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Phép thử ngẫu nhiên (gọi tắt là phép thử) là gì?

A. Hoạt động mà ta không thể biết trước được kết quả của nó;

B. Hoạt động mà ta có thể biết trước được kết quả của nó;

C. Hoạt động mà ta gieo xúc xắc;

D. Cả 3 phương án trên đều sai.

**Câu 2.** Một hoạt động mà ta không thể biết trước được kết quả của nó thì được gọi là:

A. Không gian mẫu;

B. Phép thử;

C. Phép thử ngẫu nhiên;

D. Cả B, C đều đúng.

**Câu 3.**Trong các thí nghiệm sau thí nghiệm nào **không phải** là phép thử ngẫu nhiên:

A. Gieo đồng tiền xem xuất hiện mặt ngửa hay mặt sấp;

B. Gieo 3 đồng tiền và xem có mấy đồng tiền lật ngửa;

C. Chọn bất kì 1 học sinh trong lớp và xem là nam hay nữ;

D. Bỏ hai viên bi xanh và ba viên bi đỏ trong một chiếc hộp, sau đó lấy từng viên một để đếm xem có tất cả bao nhiêu viên bi.

**Câu 4.**Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lầm lượt để chỉ đồng tiền lật sấp, lật ngửa. Xác định biến cố M: “Hai đồng tiền xuất hiện hai mặt không giống nhau”.

A. M = {NN, SS};

B. M = {NS, SN};

C. M = {NS, NN};

D. M = {SS, SN}.

**Câu 5.**Gieo hai đồng tiền một lần. Kí hiệu S, N lần lượt để chỉ đồng tiền lật sấp, lật ngửa. Mô tả không gian mẫu nào dưới đây là **đúng**?

A. Ω = {S, N};

B. Ω = {NN, SS};

C. Ω = {SN, NS};

D. Ω = {SN, NS, SS, NN}.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

Kí hiệu quả bóng màu xanh, vàng, đỏ lần lượt là X, V, Đ.

a) Hoạt động lấy bất kì 1 quả bóng từ hộp là phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là : Ω.

b) Hoạt động lấy ra đồng thời 3 quả bóng từ hộp không là phép thử ngẫu nhiên vì chỉ có 1 kết quả có thể xảy ra.

c) Hoạt động lấy lần lượt 3 quả bóng từ hộp một cách ngẫu nhiên là phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là :

Ω.

**2.**

a) Không gian mẫu của phép thử là : Ω.

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là : 10 ; 20 ; 30 ; 40 ; 50 ; 60 ; 70 ; 80 ; 90.

Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là : 16 ; 25 ; 36 ; 49 ; 64 ; 81.

**3.**

a) Kí hiệu sách Ngữ văn, Mĩ Thuật và Công nghệ lần lượt là N, M, C. Kí hiệu XY là kết quả bạn Hà lấy được sách X, bạn Thúy lấy được sách Y. Không gian mẫu của phép thử là : Ω .

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là : NM, NC, MN, CN.

Không có kết quả nào thuận lợi cho biến cố B.

Các kết quả thuận lợi cho biến cố C là : NM, MN.

**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:**

**4.**

a) Kí hiệu (i, j, k) là kết quả bạn Việt giải lần lượt các bài i, j, k. Không gian mẫu của phép thử là : Ω.

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là : .

Các kết quả thuận lợi cho biến cố B 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 **“Xác suất của biến cố”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 70,71 BÀI 2. XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận biết được khái niệm đồng khả năng.
* Tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp thuận lợi trong một số mô hình xác suất 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 tính đồng khả năng của các kết quả có thể.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán thực tế, giải quyết bài toán gắn với xác suất của biến cố.
* Giải quyết vấn đề toán học: Tính được xác suất của biến cố a bằng tỉ số giữa kết quả thuận lợi cho A trên số kết quả có thể khi các kết quả có thể là đồng khả năng.
* 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 bài toán tính xác suất của biến cố.

**b) Nội dung:** GV đưa ra tình huống trong thực tiễn cần tính xác suất của biến cố.

**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.

*Bạn Dương xoay tấm bìa hình tròn như hình bên và quan sát xem khi tấm bìa dừng lại mũi tên chỉ vào hình quạt tròn ghi số nào. Kết quả 20 lần quay được ghi lại ở bảng sau:*

|  |  |
| --- | --- |
| *Có kết quả 1;2;3 có cùng khả năng xảy ra không? Tại sao?* |  |

**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 sẽ tìm hiểu cách tính xác suất của các biến cố có thể xảy ra trong một phép thử ngẫu nhiên.”.

**XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Kết quả đồng khả năng**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được khái niệm kết quả đồng khả năng trong một phép thử ngẫu nhiên.

**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 Ví dụ 1.

**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 kết quả đồng khả năng.

**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:  *Các kết quả của mỗi phép thử sau có cùng khả năng xảy ra không? Tại sao?*  *a) Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất.*  *b) Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ một hộp có 10 viên bi giống nhau được đánh số từ 1 đến 10.*  *c) Lấy ngẫu nhiên 1 tấm thẻ từ một hộp chứa 2 tấm thẻ ghi số 5 và 5 tấm thẻ ghi số 2 và xem số của nó.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trả lời ý a), 1 HS trả lời ý b), 1 HS trả lời ý c).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa.  - GV chú ý cho HS:  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS trả lời.  + HS dưới lớp nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 1** 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:**  *Kết quả của các phép thử sau có cùng khả năng xảy ra không? Tại sao?*  *a) Gặp ngẫu nhiên 1 người Đồng Tháp và hỏi xem người đó sinh ở huyện/ thành phố nào.*  *b) Rút ngẫu nhiên 1 lá bài từ bộ bài tây 52 lá.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trình bày.  + 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  + Kết quả đồng khả năng. | **1. Kết quả đồng khả năng**  **HĐKP1**  a) Vì đồng xu cân đối và đồng chất nên các kết quả của phép thử có cùng khả năng xảy ra.  b) Do các viên bi giống nhau nên khả năng được lựa chọn của các viên bi là như nhau. Các kết quả của phép thử có cùng khả năng xảy ra.  c) Các kết quả của phép thử không có cùng khả năng xảy ra do có nhiều thẻ ghi số 2 hơn.  **Định nghĩa:**  Trong một phép thử ngẫu nhiên, hai kết quả được gọi là *đồng khả năng* nếu chúng có khả năng xảy ra như nhau.  **Chú ý:**  a) Trong phép thử tung đồng xu (hoặc gieo xúc xắc), nếu có giả thiết đồng xu, xúc xắc là cân đối và đồng chất thì các mặt của đồng xu hay xúc xắc sẽ có cùng khả năng xuất hiện.  b) Trong phép thử lấy vật (quả bóng, viên bi, …), nếu có giả thiết các vật có cùng kích thước và khối lượng thì mỗi vật đều có cùng khả năng được lựa chọn.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.57)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.58)  **Thực hành 1:**  Các kết quả của phép thử ở câu a) và câu b) là đồng khả năng.  Các kết quả của phép thử ở câu c) là không đồng khả năng, vì ta chỉ quan tâm đến màu của viên bi lấy ra nên kết quả lấy được viên bi màu trắng sẽ có khả năng cao hơn kết quả lấy được viên bi có màu khác.  **Vận dụng 1:**  a) Các kết quả của phép thử không đồng khả năng vì số lượng người ở mỗi huyện/ thành phố là khác nhau.  b) Các kết quả của phép thử là đồng khả năng vì 52 lá bài cùng loại. |

**Hoạt động 2: Xác suất của biến cố**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một sô mô hình xác suất đơn giản.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, 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 thực hành tính xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một sô mô hình xác suất đơn giản.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Bạn An gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Bạn Trang tung một đồng xu cân đối và đồng chất. So sánh khả năng xảy ra của các biến cố sau:*  *A: “An gieo được mặt có chẵn chấm”,*  *B: “An gieo được mặt có 2 chấm”,*  *C: “Trang tung được mặt sấp”.*  + GV dẫn dắt: “*Người ta có thể sử dụng xác suất để so sánh khả năng xảy ra của các biến cố ngẫu nhiên*. *Biến cố nào có khả năng xảy ra cao hơn thì có xác suất lớn hơn.*”  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 2 HS lên bảng trình bày.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.   * Từ đó, GV giới thiệu cách tính xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số kết quả thuân lợi cho biến cố đó.   - GV hướng dẫn HS tính xác suất của biến cố qua **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS thực hiện giải **Ví dụ 3** bằng cách lập phương trình:  + GV gợi ý HS tìm không gian mẫu, tìm xác suất biến cố theo ẩn đã đặt.  + 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 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Bạn Thắng có n tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến n. Bạn Thắng rút ngẫu nhiên 1 tấm thẻ. Biết rằng xác suất của biến cố “Lấy được tấm thẻ ghi số có một chữ số” là 0,18. Hỏi bạn Thắng có bao nhiêu tấm thẻ?*  + GV đặt câu hỏi gợi ý:  *Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố “Lấy được tấm thẻ ghi số có một chữ số”?*  *Nếu chỉ có 9 tấm thẻ (n = 9) thì xác suất biến cố “Lấy được tấm thẻ ghi số có một chữ số” là bao nhiêu?*  + 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  + Xác suất của biến cố | **2. Xác suất của biến cố**  **HĐKP 2**  Số kết quả có thể xảy ra với phép thử của An là 6 kết quả.  Số kết quả có thể xảy ra với phép thử của Trang là 2 kết quả.  Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố A là: 2 chấm; 4 chấm; 6 chấm. Khả năng xảy ra của biến cố A là:  . 100% = 50%.  Có 1 kết quả thuận lợi cho biến cố B là: 2 chấm. Khả năng xảy ra của biến cố B là:  . 100% = 16,67%.  Có 1 kết quả thuận lợi cho biến cố C là: mặt sấp. Khả năng xảy ra của biến cố C là:  . 100% = 50%.  Khả năng xảy ra của biến cố A và biến cố C bằng nhau và cùng lớn hơn khả năng xảy của biến cố B.  **Công thức:**  Giả sử một phép thử có không gian mẫu Ω gồm hữu hạn các kết quả đồng khả năng và A là một biến cố. Xác suất của biến cố A, kí hiệu , được xác định bởi công thức:  Trong đó là số các kết quả thuận lợi cho A, ) là số các kết quả có thể xảy ra.  **Chú ý**: Để tính xác suất của biến cố A, ta thực hiện các bước sau:  Bước 1: Xác định ) là số các kết quả có thể xảy ra.  Bước 2: Kiểm tra tính đồng khả năng của các kết quả.  Bước 3: Kiểm đếm số các kết quả thuận lợi cho biến cố A.  Bước 4: Tính xác suất của biến cố A bằng công thức (\*).  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.59)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.59)  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.60)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.60)  **Thực hành 2:**  Kí hiệu là kết quả bạn Khuê lấy được thẻ được đánh số và bạn Hương lấy được thẻ được đánh số . Không gian mẫu của phép thử là:  Ω  .  Ta thấy .  Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là:  Do đó . Vậy .  Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là:  .  Do đó . Vậy .  Các kết quả thuận lợi cho biến cố C là:  Do đó . Vậy .  **Vận dụng 2:**  Từ 1 đến 9 có 9 số có một chữ số nên có 9 tấm thẻ ghi số có một chữ số.  Vì xác suất lấy được tấm thẻ ghi số có một chữ số là 1 nên .  Ta có xác suất lấy được thẻ ghi số có một chữ số là hay . |

**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.60).

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm đồng khả năng, cách tính xác suất của biến cố.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Trong các thí nghiệm sau thí nghiệm nào không phải là phép thử ngẫu nhiên:

**A.**Gieo đồng xu để xem xuất hiện mặt ngửa hay mặt sấp;

**B.** Gieo đồng xu để xem xuất hiện mặt ngửa xuất hiện bao nhiêu lần;

**C.**Chọn 1 học sinh bất kì trong lớp và xem kết quả là nam hay nữ;

**D.** Bỏ hai viên bi xanh và ba viên bi đỏ trong một chiếc hộp, sau đó lấy từng viên một để đếm có tất bao nhiêu viên bi.

**Câu 2.** Xác suất của biến cố được xác định bởi công thức:

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Biến cố là:

A. Một hoạt động mà ta không thể biết trước được kết quả của nó;

B. Tập con của không gian mẫu;

C. Tập hợp tất cả các kết quả có thể có của phép thử ngẫu nhiên;

D. Một kết quả thuận lợi.

**Câu 4.** Từ các chữ số 1; 2; 4; 6; 8; 9 lấy ngẫu nhiễn một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

**A.**  **B.** **C.** **D.**

**Câu 5.** Hai xạ thủ bắn vào một tấm bia, xác suất bắn trúng bia của xạ thủ 1 và 2 lần lượt là 0,8 và 0,7. Xạ thủ nào có khả năng bắn trúng thấp hơn ?

A. Xạ thủ 1;

B. Xạ thủ 2;

C. Cả hai xạ thủ đều có khả năng bắn trúng như nhau;

D. Không thể xác định được.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| D | D | B | 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.**

Các kết quả thuận lợi cho biến cố là :

Suy ra .

Các kết quả thuận lợi cho biến cố là : Suy ra .

Vì số kết quả thuận lợi cho biến cố lớn hơn số kết quả thuận lợi cho biến cố và các kết quả đều có cùng khả năng xảy ra nên biến cố có khả năng xảy ra cao hơn biến cố .

**2.**

a) Kí hiệu là kết quả lấy được thẻ đánh số và thẻ đánh số. Không gian mẫu của phép thử là

Ω = .

Số kết quả có thể xảy ra là .

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố là : Suy ra .

Xác suất của biến cố là =

Các kết quả thuận lợi cho biến cố là : Suy ra .

Xác suất của biến cố 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 3, 4 (SGK-tr.61)

**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.**

a) Kí hiệu X là viên bi xanh, Đ là viên bi màu đỏ và T là viên bi màu trắng. Kí hiệu là kết quả lấy lần lượt 3 viên bi M, N và P. Không gian mẫu của phép thử là :

Ω = .

b) Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố A là và nên .

Xác suất của biến cố A là .

Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố A là và nên .

Xác suất của biến cố A là .

Có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố B là , và nên

.

Xác suất của biến cố A là .

Có 4 kết quả thuận lợi cho biến cố C là và nên .

Xác suất của biến cố A là .

**4.**

Gỉa sử trong túi có n viên bi màu đỏ. Khi đó tổng số viên bi có trong túi là viên bi. Vì các viên bi có cùng kích thước và khối lượng nên xác suất được lấy của mỗi viên bi là như nhau. Do đó, xác suất của biến cố « Lấy được viên bi màu xanh » là .

Giải phương trình hay ta được .

Vậy trong túi có 5 viên bi.

**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 4: CHUYỂN DỮ LIỆU TỪ BẢNG VÀO BIỂU ĐỒ TRÊN PHẦN MỀM MICROSOFT WORD**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 72 HOẠT ĐỘNG 4: CHUYỂN DỮ LIỆU TỪ BẢNG VÀO BIỂU ĐỒ TRÊN PHẦN MỀM MICROSOFT WORD (1 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Thông qua việc thực hiện các dự án thống kê cụ thể, thực hành chuyển dữ liệu từ dạng bảng vào các dạng biểu đồ: cột, cột kép, quạt tròn, đoạn thẳng.
* Thực hành vẽ các dạng biểu đồ bằng phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word.
* Hỗ trợ thực hiện các báo cáo thống kê.

**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 nhận biết các tính chất của đường tròn.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học thông qua các bài toán vẽ đường tròn và xét sự thay đổi diện tích đường tròn.
* Giao tiếp toán học: Đọc – hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: máy tính xách tay, phần mềm vẽ hình Geogebra.

**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 soạn thảo văn bản Microsoft Word, 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.

**2 - HS**:

+ SGK, vở ghi, dụng cụ học tập,.....

+ Mỗi nhóm chuẩn bị: máy tính xác tay (nếu có điều kiện) có cài phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word.

**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.

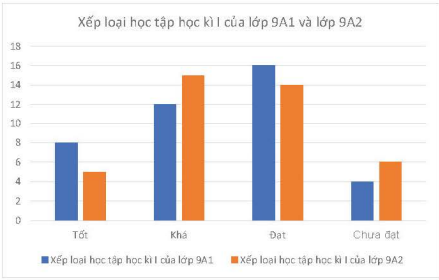
**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

**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:

****

*Theo các em, chúng ta có thể vẽ biểu đồ cột bằng phần mềm 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: “Phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word không chỉ để soạn thảo văn bản, nó còn rất nhiều công dụng khác. Hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu về một công dụng đặc biệt là vẽ biểu đồ.”.

**CHUYỂN DỮ LIỆU TỪ BẢNG VÀO BIỂU ĐỒ TRÊN PHẦN MỀM MICROSOFT WORD.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**a) Mục tiêu:**

- Thông qua việc thực hiện các dự án thống kê cụ thể, HS thực hành chuyển dữ liệu từ dạng bảng vào các dạng biểu đồ: cột, cột kép, quạt tròn, đoạn thẳng.

- HS thực hành vẽ các dạng biểu đồ bằng phần mềm soạn thảo văn bản Microsoft Word.

- HS thực hiện các báo cáo thống kê.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện HĐ1, HĐ2, HĐ3 từ đó biết cách thực hiện các dự án thống kê cụ thể, chuyển dữ liệu từ dạng bảng vào dạng biểu đồ, vẽ các dạng biểu đồ bằng Microsoft Word.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho HĐ1, HĐ2, HĐ3.

**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 tiến hành thực hiện **HĐ1** theo dự án:  Dự án 1: Thống kê kết quả học tập học kì I của các lớp.  Dự án 2: Thống kê dân số các tỉnh trong khu vực lân cận.  Dự án 3: Thống kê nhiệt độ trung bình các tháng trong năm tại địa phương.  Trong mỗi dự án, GV chia lớp thành các nhóm từ 8 đến 10 học sinh. Mỗi nhóm phân công thu thập dữ liệu từ các nguồn phù hợp.  - GV triển khai cho HS tiến hành thực hiện **HĐ2** theo nhóm**:**  **+** GV yêu cầu HS nhắc lại các loại biểu đồ đã học.  + GV thực hiện **Ví dụ 1** trên máy chiếu từng bước cho HS quan sát để nắm được cách thực hiện.  + Sau khi quan sát, các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV.  + HS thực hiện chuyển dữ liệu vào các loại biểu đồ sau:   * Biểu đồ cột và biểu đồ cột kép. * Biểu đồ hình quạt tròn. * Biểu đồ đoạn thẳng.   - GV đi kiểm tra các nhóm thực hiện, hướng dẫn nhóm chưa thực hiện được (nếu cần).   * GV triển khai cho HS tiến hành **HĐ3**:   + Mỗi nhóm lần lượt báo cáo trước lớp về các nội dung:   * Cách phân công cụ thể trong nhóm. * Cách thu thập số liệu thống kê của dự án, nguồn gốc của dữ liệu. * Giải thích cách chọn loại biểu đồ và cách vẽ biểu đồ biểu diễn số liệu. * Tự đánh giá về sản phẩm. * Đề xuất các cải tiến.   **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  + Chuyển dữ liệu từ bảng vào biểu đồ trên phần mềm Microsoft word. | **HĐ 1.** Thống kê số liệu  **HĐ 2. Lập bảng số liệu, vẽ biểu đồ**  Bước 1. Tạo bảng dữ liệu  Trong phần mềm Microsoft Word, chọn thẻ *Chèn,* chọn nút lệnh *Bảng* rồi chọn kích thước bảng theo yêu cầu và nhập dữ liệu.    Bảng dữ liệu thu thập được:   |  |  | | --- | --- | | Xếp loại | Xếp loại học tập học kì I của lớp 9A1 | | Tốt | 8 | | Khá | 12 | | Đạt | 16 | | Chưa đạt | 4 |   Bước 2: Chuyển dữ liệu từ bảng vào biểu đồ:   * Trong Microsoft Word, chọn thẻ *Chèn*, chọn nút lệnh *Biểu đồ* rồi chọn loại biểu đồ theo yêu cầu.      * Nhập dữ liệu hoặc dán dữ liệu đã tạo vào bảng sau:      * Bấm nút x ở góc trên bên phải của bảng dữ liệu, ta có biểu đồ cần tạo. * Chỉnh sửa tên biểu đồ cho phù hợp với bảng dữ liệu.     **HĐ 3:** Báo cáo trước lớp |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS chuyển được dữ liệu từ dạng bảng vào các dạng biểu đồ, vẽ được các dạng biểu đồ cột, cột kép, hình quạt, đoạn thẳng bằng phần mềm Microsoft Word.

**b) Nội dung:** HS thực hành vẽ biểu đồ ở Ví dụ 2, 3, 4, 5 (SGK-tr.106-108) bằng phần mềm Microsoft Word.

**c) Sản phẩm học tập:** Biểu đồ dạng cột, cột kép, hình quạt, đoạn thẳng được dựng bằng phần mềm Microsoft Word.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Biểu đồ là?

1. Cách biểu diễn dữ liệu dưới dạng hình ảnh.
2. Cách biểu diễn dữ liệu một cách trực quan dưới dạng hình ảnh.
3. Cách biểu diễn dữ liệu một cách trực quan dưới dạng văn bản.
4. Đáp án khác.

**Câu 2.** Biểu đồ hình tròn được dùng khi?

1. Muốn biểu diễn tỉ lệ.
2. Biểu diễn mức đóng góp của dữ liệu so với tổng thể.
3. Chỉ dùng một chuỗi dữ liệu và số lượng mục dữ liệu cần so sánh là ít.
4. Cả ba đáp án trên đều đúng.

**Câu 3.** Biểu đồ nào thích hợp khi so sánh dữ liệu nói chung?

1. Biểu đồ đường;
2. Biểu đồ cột;
3. Biểu đồ hình tròn;
4. Cả ba đáp án trên đều đúng.

**Câu 4.** Biểu đồ đoạn thẳng được dùng để?

1. Biểu diễn các dữ liệu thay đổi theo thời gian;
2. Xác định xu hướng tăng hay giảm của dữ liệu;
3. Cả hai đáp án trên đều đúng;
4. Cả hai đáp án trên đều sai.

**Câu 5.** Tình huống nào dưới đây cần sử dụng biểu đồ?

1. Khái niệm và chức năng của máy tính.
2. Thể hiện lượng mưa ở Hà Nội trong năm 2022.
3. Đặc trưng của máy tính.
4. Cả ba đáp án trên đều đúng.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | D | B | 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:**

**Ví dụ 2.**

Bảng dữ liệu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Xếp loại | Xếp loại học tập học kì I của lớp 9A1 | Xếp loại học tập học kì I của lớp 9A2 |
| Tốt | 8 | 5 |
| Khá | 12 | 15 |
| Đạt | 16 | 14 |
| Chưa đạt | 4 | 6 |

Ta sử dụng biểu đồ cột kép để so sánh kết quả xếp loại học tập giữa hai lớp.

**Ví dụ 3.**

Bảng dữ liệu:

|  |  |
| --- | --- |
| Tháng | Số điểm kiểm tra loại giỏi môn Toán trong 5 tháng học kì I của lớp 9A2 |
| 9 | 6 |
| 10 | 8 |
| 11 | 15 |
| 12 | 10 |
| 1 | 16 |

Ta có thể sử dụng biểu đồ đoạn thẳng để thể hiện sự thay đổi số điểm kiểm tra loại giỏi môn Toán của lớp 9A2 thay đổi trong 5 tháng.

**Ví dụ 4.**

|  |  |
| --- | --- |
| Xếp loại | Xếp loại học tập học kì I của lớp 9A1 |
| Tốt | 8 |
| Khá | 12 |
| Đạt | 16 |
| Chưa đạt | 4 |

Để so sánh tỉ lệ phần trăm xếp loại học tập học kì I của lớp 9A1 ta sử dụng biểu đồ hình quạt tròn.

Bảng dữ liệu về tỉ lệ phần trăm:

|  |  |
| --- | --- |
| Xếp loại | Tỉ lệ phần trăm xếp loại học tập học kì I của lớp 9A1 |
| Tốt | 20% |
| Khá | 30% |
| Đạt | 40% |
| Chưa đạt | 10% |

**Ví dụ 5.**

Bảng dữ liệu:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Nhiệt độ cao nhất (độ C) | 32 | 33 | 34 | 34 | 34 | 33 | 32 | 32 | 31 | 31 | 31 | 31 |

Ta sử dụng biểu đồ đoạn thẳng để thể hiện sự thay đổi nhiệt độ trong 12 tháng.

**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:

*Kim ngạch xuất khẩu và nhập khẩu của Việt Nam với các nước Đông Nam Á (đơn vị: đô la Mỹ) trong các năm 2018, 2019, 2020, 2021 lần lượt là 31,8 và 24,9; 32,2 và 25,3; 30,5 và 23,2; 41,1 và 28,9. Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ thích hợp bằng phần mềm Microsoft Word.*

**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.

**Kết quả:**

Bảng thống kê

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
| Việt Nam | 31,8 | 32,2 | 30,5 | 41,1 |
| Các nước Đông Nam Á | 24,9 | 25,3 | 23,2 | 28,9 |

Ta sử dụng biểu đồ cột kép để dễ dàng so sánh số liệu của Việt Nam với Đông Nam Á qua các năm.

`

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Hoạt động 5. Cắt đa giác đều làm vòng quay may mắn”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 73 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 8 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Xác định được một hoạt động cho trước có phải là phép thử ngẫu nhiên, xác định được không gian mẫu của các phép thử.
* Xác định được một số phần tử của không gian mẫu.
* Biết cách tính xác suất của các biến cố.

**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 8.

**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.57.

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1a** | **1b** | **1c** | **1d** | **1e** | **2a** | **2b** | **2c** | **2d** | **2e** |
| D | D | D | B | C | D | B | A | 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 này, chúng ta được ôn tập và củng cố kiến thức liên quan đến phép thử và tính xác suất của biến cố. Các em sẽ vận dụng những kĩ năng và kiến thức đã học vào giải quyết các tính hướng cụ thể, ứng dụng trong cuộc sống”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 8.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

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

**a) Mục tiêu:**

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

- Vận dụng các kiến thức về: nhận biết được phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu; tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một số mô hình xác suất đơn giản.

**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.62 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 2 nhóm, và yêu cầu các nhóm thực hiên hệ thống lại các kiến thức trọng tâm trong chương 8 bằng sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ hình cây) như sau:  + Nhóm 1: Không gian mẫu và biến cố.  + Nhóm 2: Xác suất của biến cố.  - 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.  **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 VIII. | **1. Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương VIII**  - Gợi ý sơ đồ tư duy được để trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **Ghi chú**  **Nhóm 1:**    **Nhóm 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 3; 4 (SGK – tr.63), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 3; 4 (SGK – tr.63).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Hoạt động nào sau đây **không phải** là phép thử?

A. Đặt 2 chiếc bút bi đỏ, 5 chiếc bút bi xanh và 3 chiếc bút bi tím lên bàn và đếm xem có bao nhiêu chiếc bút bi;

B. Chọn một trong ba bạn An, Bình, Cường tham gia cuộc thi chạy điền kinh;

C. Chơi trò chơi gắp thú nhồi bông;

D. Chọn một quyển sách bất kì trên giá sách và đọc tên của quyển sách đó.

**Câu 2.** Bạn Hoa dự định chọn ngẫu nhiên một trong các loại hoa: hoa hồng, hoa bách hợp, hoa cẩm chướng, hoa cúc để trồng trong vườn. Không gian mẫu của phép thử trên là:

A. Ω = {hoa hồng; hoa cẩm chướng};

B. Ω = {hoa hồng, hoa bách hợp, hoa cẩm chướng, hoa cúc};

C. Ω = {hoa bách hợp, hoa cẩm chướng, hoa cúc};

D. Ω = ∅.

**Câu 3.** Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Tính xác suất của biến cố “Gieo được mặt có số chấm nhiều hơn 6”.

A. 0; B. 0,2; C. 0,4; D. 1.

**Câu 4.** Một hộp có 10 lá thăm có kích thước giống nhau và được đánh số từ 1 đến 10. Lấy ngẫu nhiên 1 lá thăm từ hộp. Tính xác suất của biến cố “Lấy được là thăm ghi số 9”.

A. 0 B. C. D.1

**Câu 5.** Một lớp có 20 học sinh nam và 18 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên một học sinh. Tính xác suất chọn được 1 học sinh nữ.

A. B. C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

**3.**

a) Phép thử lấy bất kì 1 tấm thẻ từ hộp là phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là Ω = .

b) Phép thử lấy đồng thời 3 tấm thẻ từ hộp không là phép thử ngẫu nhiên vì chỉ có 1 kết quả có thể xảy ra.

c) Phép thử lấy lần lượt 3 tấm thẻ từ hộp một cách ngẫu nhiên là phép thử ngẫu nhiên. Kí hiệu (i ; j ; k) là kết quả lấy được 3 tấm thẻ đánh số lần lượt là i ; j ; k. Không gian mẫu của phép thử là :

Ω = .

**4.**

a) Không gian mẫu của phép thử là : Ω = . Ta thấy .

b) Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố A là . Suy ra .

Do đó .

Tập hợp các kết quả thuận lợi cho biến cố B là . Suy ra .

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 5, 6, 7 (SGK-tr.63)

**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**.

Kí hiệu là kết quả hai con xúc xắc có số chấm xuất hiện là và . Số phần tử của không gian mẫu là .

Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là . Suy ra . Do đó

Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là :. Suy ra . Do đó .

**6.**

a) Kí hiệu là kết quả lấy được 2 tấm thẻ được đánh số và . Không gian mẫu của phép thử là : Ω .

Do đó

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là : . Suy ra

Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là : Suy ra .

Vì nên  ; vì nên .

**7.**

a) Kí hiệu X là tấm thẻ màu xanh, V là tấm thẻ màu vàng, H là tấm thẻ màu hồng. Kí hiệu (X, V, H) là kết quả lấy lần lượt các thẻ màu X, màu V, màu H.

Không gian mẫu của phép thử là :

Ω =

Suy ra

b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là : Suy ra

Các kết quả thuận lợi cho biến cố B là :Suy ra

Các kết quả thuận lợi cho biến cố C là : Suy ra .

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: “**Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 9. TỨ GIÁC NỔI TIẾP. ĐA GIÁC ĐỀU**

**Tiết: 33,34 BÀI 1. ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP TAM GIÁC. ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP TAM GIÁC (2TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận biết định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác.
* Xác định tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông, tam giác đều.
* Vẽ được đường tròn ngoại tiếp tam giác bằng dụng cụ học tập.
* Nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác
* Xác định tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều.
* Vẽ được đường tròn nội tiếp tam giác bằng dụng cụ học tập.

**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 khái niệm đường tròn nội tiếp và ngoại tiếp tam giác.
* Giải quyết vấn đề toán học: Xác định được tâm và bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác và nội tiếp tam giác.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: compa, bút chỉ, 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.

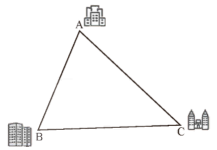
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**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.

*Ba cụm dân cư A, B, C nối với nhau bởi ba con đường AB, BC, CA như trong hình dưới đây. Người ta muốn tìm địa điểm O để xây một trường học và địa điểm I để lập một trạm cứu hộ xe, sao cho O cách đều ba điểm A, B, C và I cách đều ba con đường. Làm thế nào để xác định hai điểm và I?*



**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 chương 9, chúng ta sẽ tìm hiểu về đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp tam giác, tứ giác nội tiếp. Chúng ta cũng sẽ tìm hiểu về các đa giác đều, các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều và ứng dụng của chúng trong thực tiễn. Đơn vị đầu tiên trong chương này là đường tròn ngoại tiếp tam giác, đường tròn nội tiếp tam giác”.

**ĐƯỜNG TRÒN NGOẠI TIẾP TAM GIÁC, ĐƯỜNG TRÒN NỘI TIẾP TAM GIÁC.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đường tròn ngoại tiếp tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác, xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác

**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 nắm được khái niệm đường tròn ngoại tiếp tam giác.

**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 ba điểm A, B, C không thẳng hàng. Gọi O là giao điểm của hai đường trung trực của đoạn thẳng AB và BC (Hình 1).*  *a) So sánh độ dài của các đoạn thẳng OA, OB, OC.*  *b) Vẽ đường tròn đi qua ba điểm A, B, C.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a).  + GV mời một số HS lên bảng vẽ hình ý b).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu khái niệm đường tròn ngoại tiếp, tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS **Ví dụ 2**:  + GV gợi ý: *Trong tam giác đều, đường cao và đường trung tuyến hạ từ một đỉnh trùng nhau.*  + 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 chú ý cho HS.  - HS áp dụng chú ý, thực hiện **Ví dụ 3** theo nhóm đôi.  + GV nhắc lại tính chất: *Trong tam giác vuông, đường trung tuyến ứng với cạnh huyền bằng nửa cạnh huyền*.  + 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 chú ý cho HS.  - GV triển khai **Thực hành 1** 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:**  *Có ba tổ chức lều ở ba vị trí A, B, C như Hình 6. Ban tổ chức đặt ba thùng có dung dịch bằng nhau tại một điểm tập kết chung. Mỗi tổ có sáu người, được phát một chiếc gàu giống nhau, các thành viên trong tổ chia thành từng cặp cõng nhau, múc nước từ trại của mình về đổ vào thùng tại điểm tập kết. Thùng của tổ nào đầy nước trước thì tổ đó chiến thắng. Để trò chơi công bằng, cần tìm điểm tập kết cách đều ba lều. Hãy xác định điểm đó.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trả lời.  + 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  + Đường tròn ngoại tiếp tam giác | **1. Đường tròn ngoại tiếp tam giác**  **HĐKP 1:**    a) Do nằm trên đường trung trực của nên (1).  Do nằm trên đường trung trực của nên (2).  Từ (1)(2) suy ra .  b) Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA đi qua A, B, C.  **Định nghĩa:**  Đường tròn đi qua ba đỉnh của một tam giác gọi là *đường tròn ngoại tiếp tam giác*, khi đó tam giác được gọi *là tam giác nội tiếp đường tròn*.  Đường tròn ngoại tiếp tam giác có tâm là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác và có bán kính bằng khoảng cách từ giao điểm đó đến một đỉnh bất kì của tam giác.    **Ví dụ 1:** (SGK-tr.66)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.66)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.66)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.66)  **Chú ý:**  Đường tròn ngoại tiếp tam giác đều cạnh a có tâm là trọng tâm của tam giác và bán kính bằng  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.66)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.66)  **Chú ý:**  Đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông có tâm là trung điểm của cạnh huyền và bán kính bằng nửa cạnh huyền.  **Thực hành 1:**  a)    Vì tam giác MNP đều nên tâm O trùng với trọng tâm của tam giác MNP.  MO = R = (cm).  b)    Ta có:  Suy ra , suy ra vuông tại (Pi-ta-go đảo).  Tâm O trùng với trung điểm của EF và có bán kính R = (cm).  **Vận dụng 1:**    Điểm tập kết là tâm đường tròn ngoại tiếp của tam giác có ba đỉnh là vị trí của ba trại. |

**Hoạt động 2: Đường tròn nội tiếp tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được định nghĩa đường tròn nội tiếp tam giác, xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác.

**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 22 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 đường tròn nội tiếp tam giác.

**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:  *Gọi I là giao điểm ba đường phân giác của tam giác ABC. Vẽ ID, IE, IF lần lượt vuông góc với các cạnh BC, AC và AB (Hình 7).*  *a) Chứng minh rằng IE = IF = ID.*  *b) Vẽ đường tròn tâm I bán kính IE. Có nhận xét gì về vị trí của đường tròn này với ba cạnh của tam giác ABC ?*  + 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.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa đường tròn nội tiếp, tâm đường tròn nội tiếp.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 4:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV hướng dẫn HS **Ví dụ 5**:  + 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 chú ý và nhận xét cho HS.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Theo gợi ý trong hình 10, nêu cách xác định hai điểm I và O của tình huống trong HĐKĐ (trang 65).*  + 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  + Tâm đường tròn nội tiếp tam giác. | **2. Đường tròn nội tiếp tam giác**  **HĐKP 2:**    a) Ta có I thuộc đường phân giác của góc A nên IF = IE. Tương tự, ta cũng có IF = ID, ID = IE. Do đó IE = IF = ID.  b) Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác ABC.  **Định nghĩa:**  Đường tròn tiếp xúc với ba cạnh của tam giác gọi là *đường tròn nội tiếp tam giác*, khi đó tam giác được gọi là *tam giác ngoại tiếp đường tròn*.  Đường tròn nội tiếp tam giác có tâm là giao điểm của ba đường phân giác trong và bán kính bằng khoảng cách từ giao điểm đó đến một cạnh bất kì của tam giác.  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.67)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.67)  **Ví dụ 5:** (SGK-tr.68)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.68)  **Chú ý:**  Đường tròn nội tiếp tam giác đều cạnh a có tâm là trọng tâm của tam giác và bán kinh bằng .  **Nhận xét:**  Tam giác đều có tâm đường tròn nội tiếp và tâm đường tròn ngoại tiếp trùng nhau.  **Thực hành 2:**    Tâm đường tròn nội tiếp trùng với trọng tâm của tam giác MNP và có bán kính  **Vận dụng 2:**    Điểm xây trường học trùng với tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC.  Điểm lập trạm cứu hộ xe trùng với tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC. |

**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.69).

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về khái niệm đường tròn ngoại tiếp, tâm đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp, tâm đường tròn nội tiếp tam giác.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1**. Tìm phát biểu đúng trong các phát biểu sau :

A. Tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác là giao điểm ba đường phân giác của tam giác đó.

B. Tâm đường tròn nội tiếp tam giác là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác đó.

C. Đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông có tâm là trung điểm của cạnh huyền.

D. Trong một tam giác đều, trọng tâm của tam giác đồng thời là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó.

**Câu 2.** Tính độ dài của tam giác đều nội tiếp (O ; R) theo R.

A. B. R C. R D. 3R

**Câu 3.** Tính diện tích tam giác đều nội tiếp đường tròn (O ; 2 cm).

A. 6 cm2 B. 6 cm2 C. 3 cm2 D. 3cm2

**Câu 4.**Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC vuông tại A, biết AB = 5 cm, AC = 12 cm.

A. 13 cm B. 6,5 cm C. 6 cm D. 12 cm

**Câu 5**. Trong các hình a, b, c, d, ở hình nào ta có đường tròn (O) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC ? Ở hình nào ta có đường tròn (O) là đường tròn nội tiếp tam giác ABC ?



A. Hình a) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC ; hình c) là đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

B. Hình b) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC ; hình c) là đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

C. Hình a) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC ; hình d) là đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

D. Hình b) là đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC ; hình c) là đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

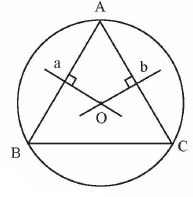
a) Cách vẽ :

- Vẽ đường trung trực a của đoạn thẳng AB.

- Vẽ đường trung trực b của đoạn thẳng AC.

- Gọi O là giao điểm a và b.

- Vẽ đường tròn tâm O bán kính OA.



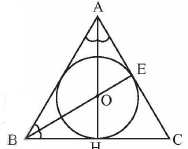
b) Cách vẽ :

- Vẽ đường phân giác AH của góc BAC.

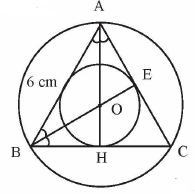
- Vẽ đường phân giác BE của góc ABC.

- Gọi O là giao điểm của AH và BE.

- Vẽ đường tròn tâm O bán kính OH.



c)



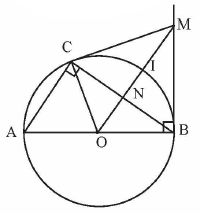
Ta có ABC đều nên O là trọng tâm của ABC.

Suy ra : R = OA = AH = .

r = OH = AH = .

**2.**

a)

****

a) Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).

Suy ra AC. Mà AC // OI. Do đó OI BC.

b) Gọi N là giao điểm của BC và OI.

Tam giác OBC có OB = OC = R nên OBC cân tại O.

Ta có ON là đường cao của OBC cân tại O.

Suy ra ON đồng thời cũng là đường phân giác của .

Do đó

Xét COM và có OM là cạnh chung; OB = OC = R. Suy ra COM = (c.g.c).

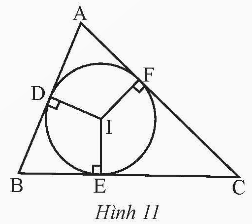
Do đó (cặp góc tương ứng bằng nhau)

Mà (BM là tiếp tuyến của đường tròn (O) tại B).

Suy ra = 90. Suy ra OC ⊥ MC tại C. Mà C thuộc (O).

Vậy MC là tiếp tuyến của (O).

**3.**



a) Theo tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau, ta có AD = AF, BD = BE, CE = CF.

Suy ra AB + AC – BC = (AD + BD) + (AF + CF) – (BE + CE)

= (AD + AF) + (CF – CE) + (BD – BE)

= 2AD

Vậy 2AD = AB + AC – BC .

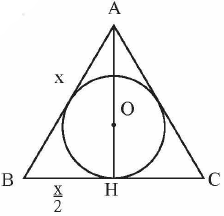
b) Các hệ thức tương tự như ở câu a là:

2AF = AB + AC – BC;

2BD = AB + BC – AC; 2BE = AB + BC – AC;

2CE = AC + BC – AB; 2CF = AC + BC – AB.

**4.**

****

Gọi (O; 1) là đường tròn nội tiếp tam giác đều ABC có cạnh bằng (cm) ().

Khi đó O là trọng tâm của ABC.

Vẽ đường trung tuyến AH của ABC.

Ta có r = suy ra AH = 3r = 3 . 1 = 3 (cm).

Theo định lí Pythagore, ta có

Suy ra , suy ra

Suy ra (loại) hoặc

Diện tích ABC là S = (cm2).

**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.69)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

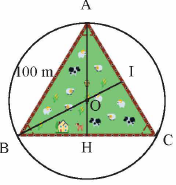
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- 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.**



Gọi trại có dạng tam giác đều ABC có cạnh bằng 100 m và O là vị trí đặt đèn.

Vì vị trí đặt đèn cách đều ba đỉnh của tam giác nên O là tâm đường tròn ngoại tiếp ABC.

Vẽ hai đường trung tuyến AH và BI, O là giao điểm của AH và BI. Suy ra O là trọng tâm của ABC.

Theo định lí Pythagore, ta có:

AH = (m).

Suy ra R = OA = AH = (m).

Vậy khoảng cách từ điểm đặt đèn đến ba đỉnh của tam giác là khoảng 57,7 m.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Tứ giác nội tiếp”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# **CHƯƠNG 9. TỨ GIÁC NỔI TIẾP. ĐA GIÁC ĐỀU**

## **Tiết: 35,36,37 BÀI 2. TỨ GIÁC NỘI TIẾP (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng .
* Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình 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, phân tích, lập luận để giải thích được khái niệm tứ giác nội tiếp.
* Giải quyết vấn đề toán học: Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.
* Mô hình hóa toán học: giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với đường tròn.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: compa, bút chỉ, 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 tứ giác nội tiếp.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu tứ giác nội tiếp.

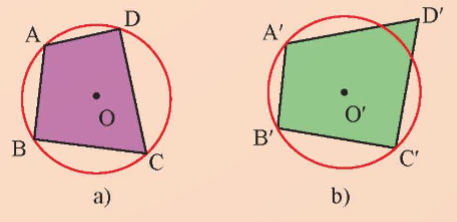
**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi và hoàn thiện các bài tập được giao.

**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.

*Quan sát hai hình tứ giác ABCD và A’B’C’D’, hãy nêu nhận xét sự khác biệt về vị trí các đỉnh của mỗi hình đối với đường tròn trong hình đó.*

**

**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 sẽ tìm hiểu về định nghĩa tứ giác nội tiếp, tính chất của tứ giác nội tiếp và đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.”.

**TỨ GIÁC NỘI TIẾP**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Định nghĩa tứ giác nội tiếp**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được tứ giác nội tiếp 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, Thực hành 1; Vận dụng 1 và Ví dụ 1.

**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 tứ giác nội tiếp.

**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:  *Các tứ giác trong hình 1 có đặc điểm gì giống nhau?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa tứ giác nội tiếp.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời HS trả lời.  + GV nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 1** 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:**  *Có nhận xét gì về tứ giác trong hình hoa văn trang trí mặt lưng của chiếc ghế với đường tròn trong hình 3?*  + 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  + Định nghĩa tứ giác nội tiếp. | **1. Định nghĩa tứ giác nội tiếp**  **HĐKP 1:**    Các tứ giác đều có bốn đỉnh nằm trên một đường tròn.  **Định nghĩa:**  Một tứ giác có bốn đỉnh nằm trên một đường tròn gọi là tứ giác nội tiếp đường tròn (gọi tắt là tứ giác nội tiếp).  Đường tròn đi qua bốn đỉnh của tứ giác gọi là đường tròn ngoại tiếp tứ giác đó.  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.70)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.70)  **Thực hành 1:**    **Vận dụng 1:**    Tứ giác trong hình hoa văn có bốn đỉnh nằm trên đường tròn nên là tứ giác nội tiếp. |

**Hoạt động 2: Tính chất**

**a) Mục tiêu:**

- HS giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HDDKP2, Thực hành 2, Vận dụng 2 và Ví dụ 2.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp.

**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:  *Cho tứ giác ABCD nội tiếp (O) (Hình 4).*  *a) Chỉ ra các cung chắn bởi mỗi góc nội tiếp và .*  *b) Tính tổng số đo của các cung vừa tìm được.*  *c) Nêu kết luận về tổng số đo của hai góc và*  *d) Có nhận xét gì về tổng số đo của hai góc đối diện còn lại của tứ giác ABCD.*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a), b), c).  + GV mời một số HS nêu ý kiến trả lời phần d).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu định lí về tính chất các góc của tứ giác nội tiếp.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Trong hình vẽ minh họa của học sinh có một tứ giác ABCD nội tiếp (O) (Hình 7). Cho biết , . Tính góc AOD.*  + 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  + Tính chất tứ giác nội tiếp. | **2. Tính chất**  **HĐKP 2:**    a) Góc chắn cung nhỏ BD.  Góc chắn cung lớn BD.  b) Hai cung vừa tìm được có tổng số đo bằng 360  c) +  d) Tổng số đo hai góc đối diện còn lại của tứ giác ABCD là 180.  **Định lí:**  Trong một tứ giác nội tiếp, tổng số đo hai góc đối nhau bằng 180°.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.71)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.71)  **Thực hành 2:**    **Vận dụng 2:**    Mà cân tại O (OA = OD)  Suy ra đều. Suy ra |

**Hoạt động 3: Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông**

**a) Mục tiêu:**

- HS xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.

**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 3; Vận dụng 3 và Ví dụ 3.

**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 và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.

**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:  *Cho hình chữ nhật ABCD và hình vuông MNPQ (Hình 8).*  *a) Gọi O là giao điểm của hai đường chéo AC và BD. So sánh độ dài các đoạn thẳng OA, OB, OC, OD. Nêu nhận xét về tâm và đường kính của đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật ABCD.*  *b) Xác định tâm và tính bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông MNPQ có cạnh bằng a.*  + 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.  - Từ đó, GV đưa ra nhận xét.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  + GV đưa ra nhận xét.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 3:**  *Một người muốn thiết kế một bảng hiệu gồm một hình vuông nội tiếp một đường tròn có bán kính R = 3 cm (Hình 12). Tính diện tích hình vuông đó.*  + 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  + Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông. | **3**. **Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông**  **HĐKP3**    a) Vì là giao điểm của hai dường chéo và nên  *Nhận xét:*  Tâm của đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật là giao điểm của hai đường chéo.  Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật là .  b) Xét hình vuông có hai đường chéo và cắt nhau tại  Suy ra và  Từ đó, suy ra là tâm đường tròn ngoại tiếp hình vuông .  vuông cân tại I nên .  **Nhận xét:**  Hình chữ nhật, hình vuông là các tứ giác nội tiếp.  Đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông có tâm là giao điểm của hai đường chéo và có bán kính bằng nửa đường chéo.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.72)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.72)  **Nhận xét:**  Bán kính của đường tròn ngoại tiếp hình vuông cạnh a bằng .  **Thực hành 3:**    a) Tâm đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD là giao điểm của hai đường chéo AC và BD.  Vì tam giác ADC vuông cân tại D nên AD =  Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD là R =  b) Tâm đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật STUV là giao điểm hai đường chéo SU và VT.  Vì tam giác SVT vuông tại S nên  .  Bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật STUV là R =  **Vận dụng 3:**    Gọi là giao điểm 2 đường chéo của hình vuông . Ta có  Xét vuông tại (  (Pi-ta-go)  Suy ra .  Hình vuông có cạnh bằng , suy ra diện tích hình vuông bẳng  (cm2) |

**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.73-74)

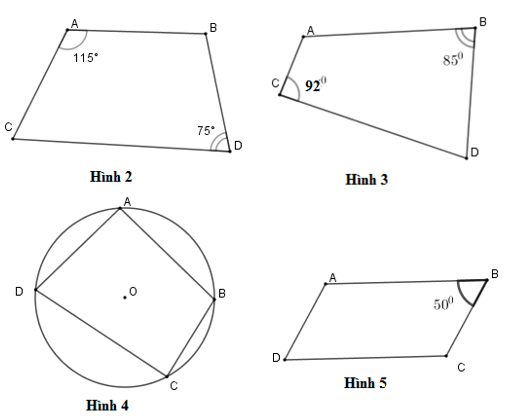
**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về khái niệm, tính chất đường tròn nội tiếp hình chữ nhật, hình vuông.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.** Tứ giác ở hình nào dưới đây là tứ giác nội tiếp ?



A. Hình 2    B. Hình 3    C. Hình 4    D. Hình 5

**Câu 2.** Cho tứ giác ABCD có số đo các góc A, B, C, D lần lượt như sau. Trường hợp nào thì tứ giác ABCD có thể là tứ giác nội tiếp

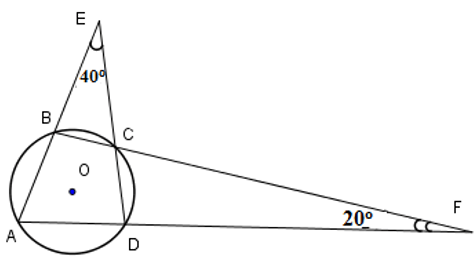
A. 50o; 60o; 130o; 140o.

B. 65o; 85o; 115o; 95o.

C. 82o; 90o; 98o; 100o.

D. Các câu đều sai

**Câu 3.** Cho hình vẽ dưới đây:

****

Khi đó mệnh đề đúng là:

A. B. C. D.

**Câu 4.** Cho ∆ABC cân tại A có  = 130o. Trên nửa mặt phẳng bờ BC không chứa đỉnh A, kẻ Bx ⊥ BA; Cy ⊥ CA, Bx và Cy cắt nhau tại D. Chọn đáp án sai:

A. BCD cân

B. ABCD nội tiếp

C. ABCD là hình thoi

D.

**Câu 5.** Gọi R và r lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp và đường tròn nội tiếp của một hình vuông. Tỉ số    là:

A. B. 2 C. D. Đáp án khác

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| C | 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.

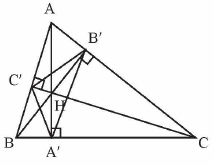
- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả :**

**1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  | 90 | 100° | 91° | 66° |
|  | 120° | 110° | 75° | 92° |
|  | 90° | 80° | 89° | 114° |
|  | 60° | 70° | 105° | 88° |

**2.**

****

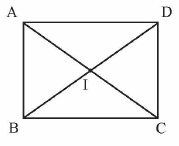
Ta có vuông tại ’ và vuông tại ’ cùng nội tiếp đường tròn đường kính , suy ra tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính .

Tương tự, ta có tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính và tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính.

Ta lại có vuông tại ’ và vuông tại ’ cùng nội tiếp đường tròn đường kính , suy ra tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính .

Tương tự, ta có tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính và tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính.

**3.**

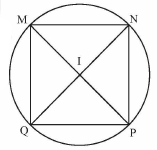


a) Hình chữ nhật có là giao điểm của hai đường chéo và có độ dài đường chéo là

Suy ra đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhất có tâm và có bán kính = 5 cm.

b) Hình chữ nhật có là giao điểm của hai đường chéo và có độ dài . Suy ra đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật có tâm và có bán kính = 4,5 cm.

**4.**

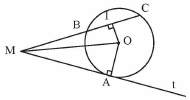
****

Đường tròn ngoại tiếp hình vuông MNPQ có tâm I và có bán kính , suy ra

vuông tại có , suy ra , suy ra .

Hình vuông có độ dài cạnh và đường chéo lần lượt là và .

**5.**



Vì là tiếp tuyến của nên hay

Vì là trung điểm của cân tại nên hay

Ta có vuông tại và vuông tại cùng nội tiếp đường tròn đường kính , suy ra là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính .

**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.74)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

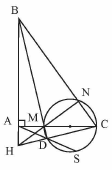
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- 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) Xét đường tròn đường kính MC có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).

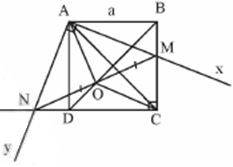
Ta có BAC vuông tại A và BDC vuông tại D cùng nội tiếp đường tròn đường kính BC, suy ra ABCD là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính BC.

b) Xét đường tròn đường kính MC có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

Xét MBC có NC ⊥ MN, suy ra BC ⊥ MN ; MC ⊥ AB ; MB ⊥ CD. Hay MN, AB. CD là các đường cao trong MBC.

Khi đó MN, AB, CD cùng đi qua một điểm (trực tâm H).

**7.**

****

a) Xét ABM và ADN có AB = AD = a ; = = 90°, (cùng phụ với Suy ra ABM = ADN (cạnh góc vuông – góc nhọn).

b) Vì ABM = ADN nên AM = AN (hai cạnh tương ứng), suy ra NAM cân tại A.

Vì O là trung điểm của MN nên AO là trung tuyến đồng thời là đường cao của NAM hay AO ⊥ MN.

ABM vuông tại B và AOM vuông tại O cùng nội tiếp đường tròn đường kính AM, suy ra ABMO là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính AM.

ADN vuông tại D và AON vuông tại O cùng nội tiếp đường tròn đường kính AN, suy ra AODN là tứ giác nội tiếp đường tròn đường kính AN.

c) Ta có BA = BC suy ra điểm B thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AC ; (1)

DA = DC suy ra điểm D thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AC. (2)

Tứ giác AMCN có , suy ra tứ giác AMCN nội tiếp đường tròn đường kính MN. Điểm O là trung điểm MN nên là tâm đường tròn.

Ta có OA = OC suy ra điểm O thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AC. (3)

Từ (1), (2), (3) suy ra ba điểm B, D, O cùng thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AC.

Vậy ba điểm B, D, O thẳng hàng.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Đa giác đều và phép quay”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 9. TỨ GIÁC NỔI TIẾP. ĐA GIÁC ĐỀU**

**Tiết: 38,39,40 BÀI 3. ĐA GIÁC ĐỀU VÀ PHÉP QUAY (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Nhận dạng được đa giác đều.
* Nhận biết được phép quay. Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.
* Nhận biết được những hình phẳng có dạng đa giác đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo,…

**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 một số đa giác đơn giản, cụ thể là đa giác đều.
* Giải quyết vấn đề toán học:dựa vào tính chất của đa giác đều, tính được các yếu tố về góc và cạnh của chúng, mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: compa, bút chỉ, 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 chiếu Slide dẫn dắt và yêu cầu HS thảo luận và nêu dự đoán về câu hỏi mở đầu (chưa cần HS giải):

*Trong mỗi đường gấp khúc khép tính nối các đỉnh của mỗi hình dưới đây, nhận xét về:*

*- độ dài các đoạn thẳng;*

*- góc hợp bởi hai đoạn thẳng liên tiếp.*

**

**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: “Sau bài học này, các em sẽ nhận dạng được đa giác đều, phép quay, mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều và nhận biết được những hình phẳng đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo và vẻ đẹp của thế giới tự nhiên biểu hiện qua tính đều.”.

**ĐA GIÁC ĐỀU VÀ PHÉP QUAY**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Khái niệm đa giác đều**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được được đa giác đều.

**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 nắm được khái niệm đa giác đều.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  **-** GV gợi ý nhắc lại khái niệm đa giác lồi: *Đa giác được gọi là đa giác lồi nếu nó luôn nằm về một phía của bất kì đường thẳng nào đi qua một cạnh của đa giác đó.*  - GV triển khai phần **HĐKP1** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  *Có nhận xét gì về cạnh và góc của mỗi đa giác sau? (Hình 2)*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 2 HS trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV giới thiệu khái niệm đa giác đều.  - GV nhấn mạnh các chú ý.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS trả lời.  - GV hướng dẫn HS **Ví dụ 2**:  + GV gợi ý: *sử dụng tính chất góc ở tâm trong một đường tròn*.  + 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 chú ý cho HS.  - GV triển khai **Thực hành 1** 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:**  *Cho lục giác đều ABCDEF có M, N, P, Q, R, S lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DE, EF, FA. Đa giác MNPQRS có là đa giác đều 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  + Khái niệm đa giác đều. | **1. Khái niệm đa giác đều**  **HĐKP 1:**    Các cạnh của mỗi đa giác bằng nhau và các góc của mỗi đa giác đều bằng nhau.  **Định nghĩa:**  Đa giác lồi có các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau gọi là đa giác đều.  **Chú ý:**   * Đa giác đều có số cạnh bằng n được gọi là *n-giác đều*. * Với n lần lượt bằng 3, 4, 5, 6... ta có *tam giác đều, tứ giác đều (hình vuông), ngũ giác đều, lục giác đều*,... * Từ nay, khi nói đến đa giác mà không chú thích gì thêm, ta hiểu đó là đa giác lồi.   **Ví dụ 1:** (SGK-tr.76)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.76)  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.76)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.76)  **Chú ý:**  Người ta chứng minh được, với mỗi đa giác đều có đúng một điểm I cách đều tất cả các đỉnh của đa giác. Điểm I gọi là tâm của đa giác đó.  **Thực hành 1:**    Xét (O) có:  ;  ;  Mà  Nên .  Các tam giác  bằng nhau (c.g.c), suy ra đa giác có các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau nên là đa giác đều.  **Vận dụng 1:**    là lục giác đều nên và  Mà lần lượt là trung điểm  Nên  Các tam giác , , bằng nhau (c.g.c), suy ra đa giác có cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau.  Do đó đa giác là lục giác đều. |

**Hoạt động 2: Phép quay**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được phép quay.

**b) Nội dung:**

-HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện HĐKP 2, 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 được phép quay, mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều.

**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:  + 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.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa.  - GV nhấn mạnh các chú ý.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 1 HS trả lời.  + GV nhận xét.  - 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 chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Một vòng quay may mắn có dạng hình đa giác đều 10 cạnh (hình 9). Tìm các phép quay biến đa giác này thành chính nó.*  + 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  + Phép quay. | **2. Phép quay**  **HĐKP 2:**    a) Khi điểm M trùng B thì M vạch nên cung tròn có số đo 90°.  b)Bốn lần 90°; 180°; 270°; 360°.  **Định nghĩa:**  *Phép quay thuận chiều* α° (0° < α° < 360°) tâm O giữ nguyên điểm O, biến điểm M khác điểm O thành điểm M’ thuộc đường tròn (O; OM) sao cho khi tia OM quay thuận chiều kim đồng hồ đến tia OM’ thì điểm M tạo nên cung MM’ có sô đo α°.  Định nghĩa tương tự cho *phép quay ngược chiều* α° tâm O. Phép quay 0° hay 360° giữ nguyên mọi điểm.  **Chú ý:**  a) Ta coi mỗi phép quay tâm O biến O thành chính nó.  b) Nếu một phép quay biến các điểm M trên hình ℋ thành các điểm M’ thì các điểm M’ tạo thành hình ℋ’’. Khi đó, ta nói phép quay biến hình ℋ thành hình ℋ’’. Nếu hình ℋ’’ trùng với hình ℋ thì ta nói phép quay biến hình ℋ thành chính nó.  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.78)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.78)  **Thực hành 2:**    Ta có ngũ giác chia đường tròn () thành 5 cung bằng nhau, mỗi cung có số đo là .  Phép quay 72°, 144°, 216°, 288° hoặc 360° tâm I cùng chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến ngũ giác đều tâm I thành chính nó.  **Vận dụng 2:**    Gọi O là tâm đối xứng của đa giác đều 10 cạnh.  Ta có 10 cạnh chia đường tròn thành 10 cung bằng nhau mỗi cung có số đo 36.  Phép quay 36°, 72°, 108°, 144°, 180°, 216°, 252°, 288°, 324° hoặc 360° tâm 0 cùng chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 10 cạnh thành chính nó. |

**Hoạt động 3: Hình phẳng đều trong thực tế**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được những hình phằng đều trong tự nhiên, nghệ thuật, kiến trúc, công nghệ chế tạo...

**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 Ví dụ 4.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS nhận biết được những hình phằng đều trong thực tế.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt: “Tương tự như các đa giác đều, trong tự nhiên, sản xuất, thiết kế,... cũng có các hình phẳng đều.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 4:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS trả lời.  + HS dưới lớp nhận xét.  - 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.  **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  + Hình phẳng trong thực tế. | **3. Hình phẳng đều trong thực tế**  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.79)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.79)  **Thực hành 3:**  Một số hình phẳng đều trong thực tế: mỗi mặt của rubik, bàn cờ, hộp mứt tết, viên gạch trang trí, biển báo giao thông,... |

**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, 4 (SGK-tr.79-80)

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về khái niệm đa giác đều, phép quay, hình phẳng đều trong tự nhiên.

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.** Số đường tròn nội tiếp của một đa giác đều là :

A. 1 B. 2 C. 3 D. 0

**Câu 2.**Cho lục giác đều nội tiếp đường tròn tâm . Tính số đo góc

A. 60° B. 120° C. 30° D. 240°

**Câu 3.** Mỗi góc trong của lục giác đều là:

A. 1200            B. 1500            C. 900 D. 1350

**Câu 4**. Cho ABCDEF là hình ngũ giác đều. Hãy chọn câu **sai :**

A. ABCDEF có một tâm đối xứng

B. Mỗi góc trong của nó là 1080.

C. Tổng các góc trong của nó là 4500.

D. Tổng các góc trong của nó là 5400.

**Câu 5.** Cho hình ngũ giác đều ABCDE có tâm O. Phép quay ngược chiều tâm O biến điểm A thành điểm E thì các điểm D tương ứng biến thành các điểm nào?

A. A B. B C. C D. D

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

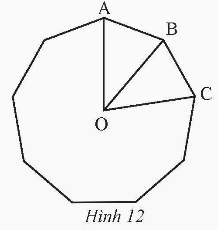
- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả :**

**1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hình | Tên đa giác đều | Góc quay |
| 11a | Tam giác đều | 120°, 240°, 360° tâm O |
| 11b | Tứ giác đều | 90°, 180°, 270°, 360° tâm I |
| 11c | Ngũ giác đều | 72°, 144°, 216°, 288°, 360° tâm A |
| 11d | Lục giác đều | 60°, 120°, 180°, 240°, 300°, 360° tâm B |
| 11e | Bát giác đều | 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, 315°, 360° tâm C |

**2.**

****

a) Nối tâm O và 9 đỉnh của đa giác đều đã cho, ta được 9 tam giác cân bằng nhau (c.c.c). Khi đó = 140°.

b) Phép quay tâm O với góc quay 40°, 80°, 120°, …, 360° cùng chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 9 cạnh thành chính nó.

**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, 5, 6 (SGK-tr.79-80)

**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:**

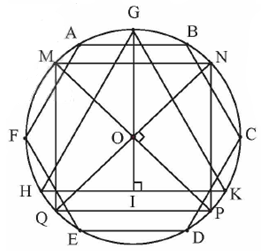
**3.**

Đường viền ngoài của chiếc đồng hồ được làm theo hình bát giác đều.

Ta có 8 đỉnh của đa giác được chia thành 8 phần bằng nhau, mỗi cung có số đo

Gọi O là tâm đối xứng của bát giác đều. Phép quay tâm O với góc quay 45°, 90°, 135°,… 360° cùng chiều hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến bát giác đều thành chính nó.

**4.**



a) Hình tam giác đều GHK, hình vuông MNPQ, hình lục giác đều ABCDEF có các đỉnh nằm trên (O ; R) được vẽ như hình trên.

b) + Xét tam giác đều GHK.

Kẻ đường cao GI, I HK. Xét tam giác GIK vuông tại I, ta có :

GI = GO = R ;

, suy ra GK = = = = R.

+ Xét hình vuông MNPQ.

Tam giác NOP vuông cân tại O.

Theo định lí Pythagore, ta có : , suy ra NP = R.

+ Xét lục giác đều ABCDEF.

Tam giác AOB có OA = OB và = 60 nên là tam giác đều.

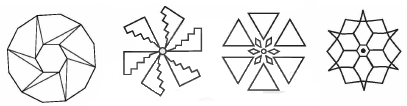
Suy ra AB = OA = OB = R.

**5.**

a) Các hình phẳng có tính đều trong tự nhiên như con sao biển, bông hoa, lát cam…



b) Các hình phẳng có tính đều trong sản xuất, thiết kế, mĩ thuật như các hình vẽ hoa văn trang trí sau :



**6.** Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp của đa giác đều 12 cạnh.

Ta có 12 đỉnh của đa giác chia đường tròn thành 12 phần bằng nhau, số đo mỗi cung là .

Phép quay 30°, 60°, 90°, …, 360° tâm O cùng hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 12 cạnh thành chính nó.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Ôn tập cuối chương 9”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## **Tiết: 41,42 HOẠT ĐỘNG 5: CẮT ĐA GIÁC ĐỀU LÀM VÒNG QUAY MAY MẮN (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Thực hành vẽ đa giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn.
* Cắt giấy làm vòng quay may mắn.
* Ôn tập và minh họa các tính chất đã học về đa giác đều.
* Ôn tập xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.

**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, ôn tập các tính chất đã học về đa giác đều.
* Mô hình hóa toán học, giải quyết vấn đề toán học: vẽ đa giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn.
* Giao tiếp toán học: Đọc – hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**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, SGK, giấy trắng, compa,...

+ Chia trước lớp thành sáu nhóm và phân công các nhóm chuẩn bị dụng cụ thực hành.

**2 - HS**:

+ SGK, vở ghi, dụng cụ học tập,...

+ Giấy bìa hộp tái chế, kéo, băng keo, hồ dán, đính ghim.

**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.

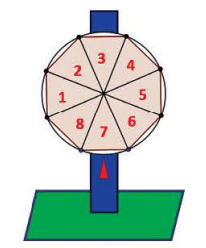
**b) Nội dung:** HS đọc bài toán mở đầu và thực hiện bài toán dưới sự dẫn dắt của GV (HS chưa cần giải bài toán ngay).

**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:

**

*Làm sao để tạo ra được một vòng quay may mắn như hình trên?*

**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: “Bằng cách sử dụng tính chất đã học về đa giác đều ở các bài trước và xác suất lí thuyết, xác suất thực nghiệm, hôm nay chúng ta sẽ cùng tạo ra những vòng quay may mắn.”.

**CẮT ĐA GIÁC ĐỀU LÀM VÒNG QUAY MAY MẮN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Vẽ đa giác đều có đỉnh nằm trên một đường tròn.**

**a) Mục tiêu:**

- HS thực hành vẽ đa giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện HĐ1, từ đó biết cách vẽ đa giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho HĐ1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| - GV hướng dẫn HS thực hiện mục **HĐ1** các bướctheo SGK:  + GV chia lớp thành các nhóm, mỗi nhóm 8-10 học sinh.  + GV thực hiện từng bước cho HS quan sát để nắm được cách thực hiện.  + Sau khi quan sát, các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV.  + GV đi kiểm tra các nhóm thực hiện, hướng dẫn nhóm chưa thực hiện được (nếu cần).  **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  +Vẽ đa giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn. | **HĐ 1.** Vẽ đa giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn    Để vẽ đa giác đều trên giấy, chẳng hạn vẽ bát giác đều ABCDEFGH, ta thực hiện các bước sau:   * Dùng compa vẽ đường tròn tâm O bán kính 5 cm trên giấy. * Tính số đo của cung có dây là cạnh của bát giác đều, ta có * Dùng thước đo góc vẽ 8 góc ở tâm kề nhau , ,…, mỗi góc có số đo bằng 45. Các góc này chia đường tròn thành các cung có số đo bằng 45. * Nối các đầu mút của các cung này, ta có bát giác đều trên giấy (như Hình 1). |

**Hoạt động 2: Làm vòng quay may mắn để ôn tập Xác suất – Thống kê.**

**a) Mục tiêu:**

- HS cắt giấy làm vòng quay may mắn.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện HĐ2 từ đó biết cách cắt giấy làm vòng quay may mắn.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho HĐ2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| - GV cho HS thực hiện phần **HĐ2** theo các bước trong SGK hướng dẫn:  + GV có thể thực hiện từng bước cho HS quan sát để nắm được cách thực hiện.  + Sau khi quan sát, các nhóm thực hiện theo yêu cầu của GV.  + GV đi kiểm tra các nhóm thực hiện, hướng dẫn nhóm chưa thực hiện được (nếu cần).  **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  +Làm vòng quay may mắn để ôn tập Xác suất- Thống kê. | **HĐ 2. Làm vòng quay may mắn để ôn tập Xác suất – Thống kê.**     * Cắt hình đa giác đều vừa vẽ, dán lên một tấm bìa và cắt tấm bìa theo đường tròn ta được vòng quay. * Đánh sô thứ tự từ 1 đến 8 vào các phần trên vòng quay. * Dùng bìa hộp cũ cắt hai hình chữ nhật làm thân và đế của giá quay. * Dùng đinh ghim tâm vòng quay vào giá quay. * Vẽ tam giác trên giá quay làm kim chỉ kết quả. * Sản phẩm hoàn chỉnh là vòng quay trong hình. |

**Hoạt động 3: Sử dụng vòng quay để ôn tập Xác suất – Thống kê**

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn tập xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.

**b) Nội dung:**

-HS thực hiện HĐ3 từ đó so sánh kết quả của xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.

**c) Sản phẩm:** Lời giải cho HĐ3.

**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 mục **HĐ3** theo SGK:  + HS tính xác suất lí thuyết để kim chỉ vào một số trên vòng quay.  + Quay vòng quay nhiều lần. Thống kê các kết quả để tính xác suất thực nghiệm tương ứng.  + So sánh kết quả của xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.  + Sau đó GV mời các nhóm trình bày nội dung thảo luận của nhóm mình.  + Các nhóm còn lại chú ý lắng nghe và nhận xét.  + GV nhận xét bài làm của 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  + Sử dụng vòng quay để ôn tập Xác suất – Thống kê. | **HĐ 3. Sử dụng vòng quay để ôn tập Xác suất – Thống kê.**   * Xác suất lí thuyết để kim chỉ vào một số trên vòng quay là: * Xác suất thực nghiệm của sự kiện A được tính bằng công thức :   Trong đó  là số lần sự kiện A xảy ra, và là tổng số lần thực hiện thí nghiệm.   * So sánh kết quả của xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS ôn tập và minh họa các tính chất đã học về đa giác đều, ôn tập xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm.

**b) Nội dung :** HS thực hiện bài Thực hành (SGK).

**c) Sản phẩm học tập:** Xác suất lí thuyết và thực nghiệm kim chỉ vào một số trên vòng quay đa giác đều.

**d) Tổ chức thực hiện :**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1. Cho đường tròn ngoại tiếp ngũ giác đều . Số đo của cung có dây là cạnh là ngũ giác đều là :**

A. 45 B. 72 C. 90 D. 120

**Câu 2.** Xác xuất thực nghiệm của sự kiện sau hoạt động vừa thực hiện là  thì  được gọi là:

1. Tổng số lần thực hiện hoạt động.
2. Xác suất thực nghiệm của sự kiện
3. Số lần sự kiện xảy ra trong n lần đó.
4. Khả năng sự kiện không xảy ra.

**Câu 3.**Xác suất thực nghiệm càng gần xác suất lí thuyết khi?

1. Khi số phép thử càng nhỏ.
2. Khi số phép thử càng lớn.
3. Khi có một phép thử.
4. khi số phép thử bằng 60.

**Câu 4.**Khi nói về xác suất thực nghiệm và xác suất lí thuyết. Chọn câu trả lời sai

1. Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào kết quả của dãy phép thử và chỉ được xác định sau khi đã thực hiện dãy phép thử.
2. Xác suất thực nghiệm và xác suất lí thuyết của cùng một sự kiện hay biến cố bằng nhau.
3. Xác suất lí thuyết có thể được xác định trước khi thực hiện phép thử.
4. Khi thực hiện càng nhiều lần phép thử, xác suất thực nghiệm càng gần xác suất lí thuyết.

**Câu 5**. Trong trò chơi tung đồng xu, khi số lần tung đồng xu ngày càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” ngày càng gần với số thực nào?

1. 0,5. B. 1. C. 0,4. D. 0,6.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| B | B | B | 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.

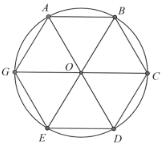
- Mỗi bài tập GV mời HS trình bày. Các HS khác chú ý chữa bài, theo dõi nhận xét bài trên bảng.

**Kết quả :**

**Thực hành :**

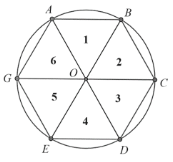
Hoạt động 1 : Vẽ lục giác đều có các đỉnh nằm trên một đường tròn

* Dùng compa vẽ đường tròn tâm O bán kính 5 cm.
* Tính số đo của cung có dây là cạnh của lục giác đều, ta có
* Dùng thước đo góc để vẽ 6 góc ở tâm kề nhau , mỗi góc có số đo bằng 60. Các góc này chia đường tròn thành các cung có số đo bằng 60°.
* Nối các đầu mút của các cung này, ta có lục giác đều.



Hoạt động 2: Làm vòng may mắn để ôn tập Xác suất - Thống kê

* Cắt hình đa giác đều vừa vẽ, dán lên một tấm bìa theo đường tròn ta được vòng quay.
* Đánh số thứ tự từ 1 đến 6 vào các phần trên vòng quay.



* Dùng bìa hộp cũ cắt hai hình chữ nhật làm thân và đế của giá quay
* Dùng đinh ghim tâm vòng quay vào giá quay.
* Vẽ tam giác treen giá quay làm kim chỉ kết quả.

Hoạt động 3: Sử dụng vòng quay để ôn tập Xác suất – Thống kê.

Ta có 6 kết quả có thể xảy ra.

Xác suất lí thuyết để kim chỉ vào một số trên vòng quay là

Ta có bảng giá trị thực nghiệm, thực hiện quay trong 20 lần:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gía trị | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Tần số | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| Xác suất |  |  |  |  |  |  |

Như vậy, xác suất thực tế và xác suất lí thuyết khác nhau nguyên nhân là do các kết quả thu được ở thực nghiệm là ngẫu nhiên.

**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.

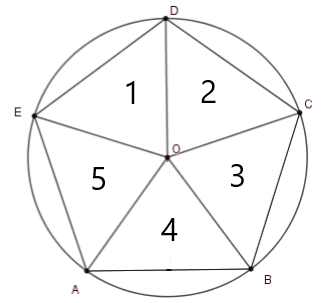
**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập sau:

*Một học sinh thực hiện quay 20 lần vòng quay ngũ giác đều và thu được kết quả ở bảng giá trị thực nghiệm bên dưới:*



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gía trị | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tần số | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

*a) Vẽ ngũ giác đều nội tiếp vào vở.*

*b) Thống kê các xác suất thực nghiệm và so sánh với xác suất lí thuyết để kim chỉ vào một số trên vòng quay.*

**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.

**Kết quả:**

Ta có bảng giá trị thực nghiệm, thực hiện quay trong 20 lần:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gía trị | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Tần số | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Xác suất thực nghiệm |  |  |  |  |  |

Xác suất lí thuyết để kim chỉ vào một số trên vòng quay là :

Xác suất thực tế và xác suất lí thuyết khác nhau nguyên nhân là do các kết quả thu được ở thực nghiệm là ngẫu nhiên.

**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

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# **CHƯƠNG 9. TỨ GIÁC NỔI TIẾP. ĐA GIÁC ĐỀU**

## **Tiết: 43,44 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 9 (2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác; trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông.
* Xác định được tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác; trong đó có tâm và bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều.
* Xác định được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng .
* Nhận dạng được đa giác đều.
* Nhận biết được phép quay. Mô tả được các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều để giải quyết 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, phân tích, lập luận để giải thích được khái niệm góc nội tiếp; định lí số đo góc nội tiếp; đường tròn ngoại tiếp; …
* Giải quyết vấn đề toán học: Tính được số đo các góc nội tiếp của đường tròn, xác định cạnh và góc của đa giác đều, xác định các yếu tố của phép quay.
* 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, compa,….

**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 cho HS trả lời các câu trắc nghiệm trong SGK thông qua trò chơi.

**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: “Thông qua bài học này, chúng ta được ôn tập và củng cố lại kiến thức về các đa giác đều, các phép quay giữ nguyên hình đa giác đều và ứng dụng của chúng trong thực tiễn”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 9.**

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| B | A | C | C | B | C | C | A | D |

**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 IX.

- Vận dụng các kiến thức về: Đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp tam giác, tứ giác nội tiếp, đa giác đều và phép quay.

**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.81 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 9 bằng sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ hình cây) như sau:  + Nhóm 1: Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác  + Nhóm 2: Tứ giác nội tiếp.  + Nhóm 3: Đa giác đều và phép quay  - 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.81) 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 IX. | **1. Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương IX**  - Gợi ý sơ đồ tư duy được để trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **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 10; 11; 12 (SGK – tr.82), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập :** Câu trả lời của HS về bài tập 10; 11; 12 (SGK – tr.82).

**d) Tổ chức thực hiện :**

**Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm :

**Câu 1.** Cho đường tròn (O) đường kính AB. Gọi I là trung điểm của OA. Dây CD vuông góc với AB tại I. Lấy K tùy ý trên cung BC nhỏ, AK cắt CD tại H. Khẳng định nào đúng?

A. Tứ giác BIHK nội tiếp

B. Tứ giác BIHK không nội tiếp

C. Tứ giác BIHK là hình chữ nhật

D. Các đáp án trên đều sai

**Câu 2.** Cho tam giác nhọn ABC nội tiếp đường tròn (O), các đường cao AD, BE, CF (D ∈ BC, E ∈ AC, F ∈ AB) cắt nhau tại H. Khi đó ta có:

A. BH. BE = BC. BD

B. CH. CF = CD. CB

C. A, B đều đúng

D. A, B đều sai

**Câu 3.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Điểm E di động trên cạnh AB. Qua B vẽ một đường thẳng vuông góc với CE tại D và cắt tia CA tại H. Biết . Số đo  là:

A. 30o          B. 150o         C. 60o            D. 90o

**Câu 4.** Hình chữ nhật ABCD có AB = 3cm, BC = 4cm và nội tiếp (O, R). Khẳng định nào sau đây sai?

A. O là trung điểm AC.

B. O là trung điểm BD.

C. R = 5 cm

D. R = 2,5 cm

**Câu 5**. Tính cạnh của một ngũ giác đều ngoại tiếp đường tròn bán kính 5cm (làm tròn đến chữ số thập phân tứ nhất).

A. 7,26 cm   B. 7,3 cm     C. 7,2 cm     D. 13,7 cm

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

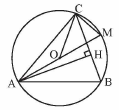
- GV quan sát và hỗ trợ.

**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 :**

**10.**

****

Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn).

Xét AHB và ACM có:

(góc nội tiếp cùng chắn cung AC).

Suy ra AHB ACM (g.g).

Suy ra (góc tương ứng).

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 11, 12 (SGK-tr.82)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

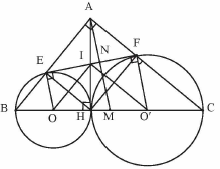
- HS suy nghĩ, trao đổi, thảo luận thực hiện nhiệm vụ.

- 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:**

**11.**



a) Đường tròn (O) có bán kính là OH, đường tròn (O’) có bán kính là O’H.

Vì OO’ = OH + HO’ nên (O) và (O’) tiếp xúc ngoài.

b) Ta có (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O)). Suy ra HE ⊥ AB hay .

Tương tự, (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn (O’)). Suy ra HF ⊥ AC hay .

Tứ giác AEHF có , , nên tứ giác AEHF là hình chữ nhật.

c) Gọi I là giao điểm AH và EF, ta có IA = IE = IH = IF (tính chất hình chữ nhật).

+ Xét IEO và IHO có OI là cạnh chung, IE = IH; OE = OH.

Do đó IEO = IHO (c.c.c), suy ra (hai góc tương ứng).

Vì và E thuộc đường tròn (O) nên EF là tiếp tuyến của (O). (1)

+ Xét IFO’ và IHO’ có O’I là cạnh chung; IF = IH; O’F = O’H.

Do đó IFO’ = IHO’ (c.c.c), suy ra (hai góc tương ứng).

Vì và F thuộc đường tròn (O’) nên EF là tiếp tuyến của (O’). (2)

Từ (1) và (2) suy ra EF là tiếp tuyến của (O) và đồng thời là tiếp tuyến của (O’).

d) Tam giác ABC vuông tại A có AM là đường trung tuyến, suy ra

Do đó AMC cân tại M, suy ra (3)

Tam giác O’FC cân tại O’ (vì O’F = O’C) suy ra (4)

Từ (3)(4) suy ra

Mà là hai góc đồng vị nên AM // O’F.

Mặt khác O’F ⊥ EF, suy ra AM ⊥ EF tại N.

Xét tam giác ABC vuông tại A có

.

Diện tích tam giác ABC là:

= , suy ra AH =

Suy ra EF = AH = 4,8 cm.

Vì AHF ACH (g.g) nên . Suy ra AF = =

Vì AEF NAF (g.g) nên . Suy ra NF = =

Xét tam giác AFN vuông tại A, ta có

AN =

Diện tích tam giác AFN là

**12.**

Đa giác đều 12 cạnh.

Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp của đa giác đều 12 cạnh. Phép quay 30°, 60°, 90°,…360° tâm O cùng hoặc ngược chiều kim đồng hồ biến đa giác đều 12 cạnh thành chính nó.

**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.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài sau **“Hình trụ và hình nón”.**

**Tiết:45,46 ÔN TẬP GIỮA KÌ II**

**Tiết: 47 KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 10. CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN**

**Tiết: 48,49,50 BÀI 1. HÌNH TRỤ (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Mô tả đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình trụ, tạo lập hình trụ.
* Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.
* Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình trụ.

**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 tạo lập hình trụ.
* Giải quyết vấn đề toán học: tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ.
* Mô hình hóa toán học: Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình trụ.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**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 hình trụ.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về hình trụ.

**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):

*Cuộn giấy in trong nhà máy, hộp sữa, hộp đựng trái cầu lông như hình bên có đặc điểm gì chung? Trong thực tế có đồ vật nào có hình dạng tương tự?*

**

**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: “Những vật thể có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu thường xuất hiện trong tự nhiên và đời sống. Trong chương này, các em sẽ tìm hiểu cách mô tả và tạo lập các hình đó, tính diện tích xung quanh và thể tích của chúng, vận dụng các kiến thức này giải quyết một số vấn đề trong thực tiễn. Hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu đơn vị kiến thức đầu tiên là hình trụ.”.

**HÌNH TRỤ.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hình trụ**

**a) Mục tiêu:**

- HS mô tả được đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình trụ.

**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 Ví dụ 1.

**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 đường sinh, chiều cao, bán kính của hình trụ.

**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 chuẩn bị một tấm bìa có dạng hình chữ nhật được gắn với một trục như Hình 1a và một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ.  + Mỗi nhóm được phát một tấm bìa và một số đồ vật quen thuộc.  + GV yêu cầu các nhóm thực hiện các bước sau:   * Quan sát và nhận xét hình dạng của tấm bìa. * Quay tấm bìa một vòng quanh cạnh cố định. * So sánh hình tạo ra với các đồ vật quen thuộc.   + Các nhóm trình bày kết quả.  + GV nhận xét và đánh giá.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa hình trụ.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS trả lời.  + HS dưới lớp nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 1** 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 lớp thành các nhóm để thực hiện **Thực hành 2**:   + Mỗi nhóm chuẩn bị các dụng cụ và vật dụng như trong bài.  + Thực hiện theo từng bước đã nêu trong SGK.  + GV nhận xét và đánh giá.  **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  + Hình trụ. | **1. Hình trụ**  **HĐKP 1**    Hình được tạo ra giống với lon sữa đặc, thùng chứa, ống nước,..  **Định nghĩa:**  Khi quay hình chữ nhật quanh cạnh cố đinh ta được một *hình trụ* (Hình 2).   * Cạnh , quét thành hai hình tròn có cùng bán kính gọi là *hai đáy* của hình trụ; bán kính của đáy gọi là *bán kính đáy* của hình trụ. * Cạnh quét thành mặt xung quanh của hình trụ, mỗi vị trí của được coi là một đường sinh. * Độ dài đoạn gọi là chiều cao của hình trụ. Các đường sinh có độ dài bằng nhau và bằng chiều cao của hình trụ.     **Ví dụ 1:** (SGK-tr.84)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.84)  **Thực hành 1:**    Đường sinh , độ dài bán kính đáy là 2 cm, chiều cao là 6 cm.  **Thực hành 2:** (SGK-tr.85) |

**Hoạt động 2: Diện tích xung quanh hình trụ**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được diện tích xung quanh hình trụ.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính diện tích xung quanh hình trụ.

**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:  *Hãy tính diện tích xung quanh của hình trụ theo r và h.*  GV gợi ý:  + *Chiều dài của hình chữ nhật bằng bao nhiêu?*  *+ Chiều rộng của hình chữ nhật bằng bao nhiêu?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện.  + GV mời một số HS nêu ý kiến.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV kết luận công thức tính diện tích xung quanh hình trụ.   * GV chú ý cách tính diện tích toàn phần hình trụ. HS có thể tự xây dựng công thức:   - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng:**  *Một nhà máy dự định sản xuất thùng phuy đựng dầu nhớt dạng hình trụ có đường kính 0,6 m và chiều cao 0,9 m (Hình 7). Bỏ qua diện tích các mép thùng, hãy tính diện tích thép cần để sản xuất 100 thùng phuy như vậy (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*  + 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  + Diện tích xung quanh của hình trụ. | **2. Diện tích xung quanh của hình trụ**  **HĐKP 2**    Trong hình 6b, chiều dài của hình chữ nhật là chu vi hình tròn bán kính , nên chiều dài hình chữ nhật là  Chiều rộng hình chữ nhật là .  Diện tích xung quanh của hình trụ bằng diện tích hình chữ nhật.  Diện tích xung quanh hình trụ là:  **Công thức:**  Diện tích xung quanh của hình trụ có bán kính đáy và chiều cao h là:  **Chú ý:**  Diện tích toàn phần của hình trụ bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích hai đáy.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.86)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.86)  **Vận dụng:**    Bán kính của thùng phuy là:    Diện tích thép của 1 thùng là:  .  Diện tích thép của 100 thùng (không tính hao hụt) là: |

**Hoạt động 3: Thể tích của hình trụ**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được thể tích của hình trụ.

**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 3 và Ví dụ 3.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính thể tích của hình trụ.

**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:  + GV nhắc lại công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật.  + GV yêu cầu HS tính thể tích của bình A.  + Nêu câu trả lời dự đoán thể tích nước ở bình B.  + Yêu cầu HS tính thể tích nước ở bình B theo S và h. Tư đó tính thể tích nước ở bình B theo và .  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV kết luận công thức tính thể tích hình trụ.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 3 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - 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.  **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  + Thể tích của hình trụ. | **3. Thể tích của hình trụ**  **HĐKP3**    a) Thể tích nước trong bình A là .  Thể tích nước trong bình B là .  b) Diện tích đáy bình B là  Thể tích nước trong bình B là  **Công thức:**  Thể tích V của hình trụ có bán kính đáy r và chiều cao h là:  ( là diện tích đáy của hình trụ).    **Ví dụ 3:** (SGK-tr.86)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.86)  **Thực hành 3:**  Thể tích của bể là:  .  Thể tích của lượng nước trong bể 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 (SGK-tr.87)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình trụ, công thức tính diện tích xung quanh và thể tích hình trụ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho hình trụ có bán kính và chiều cao . Diện tích xung quanh của hình trụ này là :

A. B. C. D.

**Câu 2.** Một hình trụ có độ dài đường sinh bằng và bán kính đường tròn đáy bằng . Diện tích toàn phần của hình trụ đó bằng :

A. B. C. D.

**Câu 3.** Tính diện tích toàn phần của hình trụ có đường cao bằng 2 và đường kính đáy bằng 8.

A. B. C. D.

**Câu 4.** Khối trụ có bán kính đáy và chiều cao đều bằng có thể tích bằng :

A. B. C. D.

**Câu 5.** Tính thể tích V của khối trụ có chu vi đáy là , chiều cao là .

A. B. C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

Hình 10b, Hình 10d là các hình trụ.

**2.**

Hình 11a có chiều cao là , bán kính đáy là .

, ().

Hình 11b có chiều cao là , bán kính đáy là .

, ().

Hình 11c có chiều cao là , bán kính đáy 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 3, 4, 5 (SGK-tr.87)

**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.

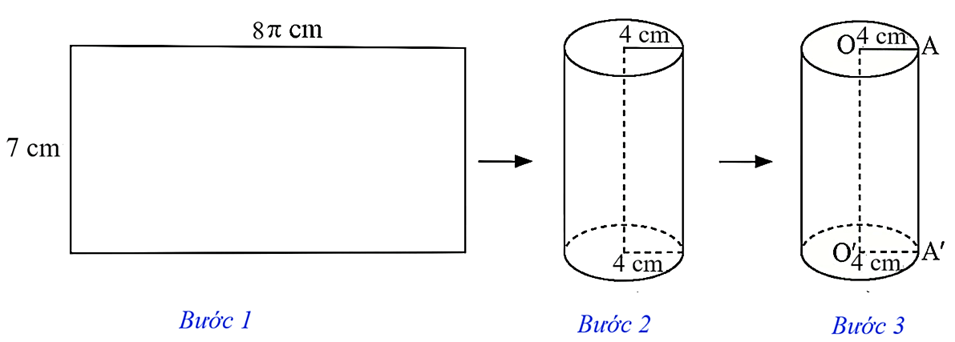
**Kết quả:**

**3.**

Bước 1 : Cắt một tấm bìa hình chữ nhật có cạnh là ( cm) và cạnh .

Bước 2 : Ghép hai mép của cạnh lại với nhau sao cho hai cạnh được uốn cong tạo thành hai đường tròn. Khi đó mặt của tấm bìa tạo thành mặt xung quanh của hình trụ.

Bước 3 : Cắt hai tấm bìa hình tròn có bán kính 4 cm dán vào đường tròn vừa tạo thành. Ta được hình trụ phải tạo lập.



**4.**

Diện tích xung quanh của phần bên trong chiếc thùng là :

Diện tích cần sơn là :

().

**5.**

Dung tích của bể 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 **“Hình nón”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 51,52,53 BÀI 2. HÌNH NÓN (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Mô tả được đỉnh; đường sinh, chiều cao, bán kính đáy của hình nón, tạo lập hình nón.
* Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.
* Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình nón.

**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 tạo lập hình nón.
* Giải quyết vấn đề toán học: tính diện tích xung quanh và thể tích của hình nón.
* Mô hình hóa toán học: Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình nón.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**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):

*Vỏ kem ốc quế, chao đèn trang trí, chiếc nón lá ở hình bên có đặc điểm gì chung?*

*Tìm một số vật thể trong thực tế có hình dạng tương tự.*

**

**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, rất dễ dàng để chúng ta bắt gặp một vật thể có dạng hình nón. Vậy làm sao để tính được diện tích xung quay và thể tích của hình nón? Bài học hôm nay sẽ cho chúng ta biết điều đó. ”.

**HÌNH NÓN.**

**Hoạt động 1: Hình nón**

**a) Mục tiêu:**

- HS mô tả được đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính của hình nón, tạp lập được hình nón.

**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 Ví dụ 1.

**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 đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính của hình nón, tạp lập được hình nón.

**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 chuẩn bị một tấm bìa hình tam giác vuông và một số đồ vật quen thuộc có dạng hình nón.  + Mỗi nhóm được phát một tấm bìa và một số đồ vật quen thuộc.  + GV yêu cầu các nhóm thực hiện các bước sau:   * Quan sát và nhận xét hình dạng của tấm bìa. * Quay tấm bìa một vòng quanh một cạnh góc vuông. * So sánh hình tạo ra với các đồ vật quen thuộc.   + Các nhóm trình bày kết quả.  + GV nhận xét và đánh giá.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa hình nón.   * GV đặt câu hỏi: Muốn tính độ dài đường sinh khi biết chiều cao và bán kính đáy ta làm thế nào?   Gới ý: HS sử dụng Pythagore trong tam giác .  Từ đó ta có chú ý.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + 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 triển khai **Thực hành 1** 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 lớp thành các nhóm để thực hiện **Thực hành 2**:   + Mỗi nhóm chuẩn bị các dụng cụ và vật dụng như trong bài.  + GV đánh giá.  **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  + Hình nón. | **1. Hình nón**  **HĐKP 1**    Hình tạo ra giống với cái nón.  **Định nghĩa:**  Khi quay tam giác vuông một vòng quanh cạnh góc vuông cố định ta được một *hình nón* (Hình 2).   * gọi là *đỉnh* của hình nón. * Cạnh quét thành hình tròn gọi là đáy của hình nón. Bán kính của đáy gọi là *bán kính đáy* của hình tròn. * Cạnh quét thành mặt xung quanh của hình nón. Mỗi vị trí của là một *đường sinh*. * Độ dài là *chiều cao* của hình nón.     **Chú ý:**  Độ dài đường sinh của hình nón có bán kính đáy và chiều cao được tính bởi công thức: .  **Ví dụ 1:** (SGK-tr.89)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.89)  **Thực hành 1:**  Bán kính , chiều cao , độ dài đường sinh  **Thực hành 2:** (SGK-tr.89) |

**Hoạt động 2: Diện tích xung quanh của hình nón**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được diện tích xung quanh của hình nón.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính diện tích xung quanh của hình nón.

**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:  *Cho một hình nón có bán kính r, độ dài đường sinh l (Hình 6a). Cắt mặt xung quanh của hình nón theo một đường sinh của nó rồi trải phẳng ra, ta được một hình quạt tròn (Hinh 6b). Tính theo r và l:*  *a) Độ dài cung BB’;*  *b) Số đo cung BB’;*  *c) Diện tích của hình quạt tròn.*  + GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 3 HS lần lượt lên bảng thực hiện ý a), b), c).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV kết luận công thức tính diện tích xung quanh và chú ý cách tính diện tích toàn phần hình nón.  - GV có thể yêu cầu HS xây dựng công thức:  .  - GV hướng dẫn HS thực hiện **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - 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.  **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  +Diện tích xung quanh hình nón. | **2. Diện tích xung quanh của hình nón**  **HĐKP 2**    a) Độ dài của cung bằng chu vi đường tròn đáy, ta có . (1)  b) Gọi là số đo cung của hình quạt tròn.  Cung có độ dài là (với là bán kính hình quạt tròn). Suy ra  (2)  Thay ở (1) vào (2) ta được  . (3)  c) Ta có công thức tính diện tích hình quạt tròn với bán kính và số đo cung là: . (4)  Thế ở (3) vào (4) ta được    **Công thức:**  Diện tích xung quanh của hình nón có bán kính đáy , độ dài đường sinh là:  .    **Chú ý:**  Diện tích toàn phần của hình nón bằng tổng diện tích xung quanh và diện tích đáy.  **Ví dụ 2:** (SGK-tr.90)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.90)  **Thực hành 3:**  Bán kính của đáy là  Độ dài đường sinh là  Diện tích xung quanh là:  Diện tích đáy là:  Diện tích toàn phần là: . |

**Hoạt động 3: Thể tích của hình nón**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được thể tíc của hình nón .

**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, Vận dụng và Ví dụ 3.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính thể tích của hình nón.

**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 yêu cầu HS quan sát Hình 8, sau đó đặt câu hỏi:  *+ Gàu và bình có cùng bán kính đáy và chiều cao. Vậy thể tích của gàu và bình bằng hay khác nhau?*  *+ Nếu khác nhau thì thể tích gàu và thể tích bình có mối quan hệ như thế nào?*  + HS thảo luận nhóm để tìm câu trả lời.  + GV yêu cầu HS tính thể tích của cái bình hình trụ, từ đó suy ra thể tích cái gàu hình nón.  + GV kiểm tra kết quả tính toán của HS.  - GV đưa ra kết luận công thức tính thể tích hình nón.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - 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.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng:**  *Từ một khối gỗ có dạng hình lập phương cạnh 6 cm, người ta khoét một hình nón có đường kính mặt đáy là 4cm và đỉnh của hình nón chạm vào mặt đáy của khối gỗ (Hình 10). Hãy tính thể tích của phần khối gỗ còn lại (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).*  + GV nhắc lại khái niệm thể tích và công thức tính thể tích hình lập phương.  + 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  + Thể tích của hình nón. | **3. Thể tích của hình nón**  **HĐKP3**    a) Thể tích của cái bình hình trụ là:  b) Vì sau ba lần đổ nước vào cái gàu rồi đổ qua cái bình thì cái bình vừa đầy nước nên thể tích cái bình bằng 3 lần thể tích cái gàu.  Thể tích cái gàu hình nón là  **Công thức:**  Thể tích của hình nón có bán kính đáy và chiều cao là:  ( là diện tích đáy của hình nón)    **Ví dụ 3:** (SGK-tr.91)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.91)  **Thực hành 4:**  Thể tích hình nón là:  **Vận dụng:**    Bán kính mặt đáy của phần khoét hình nón là:  Thể tích phần khoét hình nón là: ).  Thể tích phần khối gỗ còn lại 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, 4 (SGK-tr.92)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy hình nón, diện tích xung quanh, thể tích hình nón.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho hình nón có bán kính đáy và chiều cao . Diện tích xung quanh của hình nón là :

A.

B.

C.

D.

**Câu 2**. Cho hình nón có đường kính đáy và diện tích xung quanh . Thể tích khối nón là :

A.

B.

C.

D.

**Câu 3.** Cho hình nón có chiều cao và thể tích . Tính diện tích toàn phần của hình nón.

A.

B.

C.

D.

**Câu 4.** Nếu tăng bán kính và chiều cao của một hình nón lên hai lần thì diện tích xung quanh của hình nón đó thay đổi thế nào ?

A. Tăng 4 lần

B. Giảm 4 lần

C. Tăng 2 lần

D. Không thay đổi

**Câu 5.** Cho tam giác đều cạnh , đường trung tuyến . Quay tam giác quanh cạnh . Tính diện tích toàn phần của hình nón tạo thành.

A. B. C. D.

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

Hình 11b, 11d là các hình nón.

**2.**

Hình 12a có chiều cao là , bán kính đáy là , độ dài đường sinh là ; .

Hình 12b có chiều cao là , bán kính đáy là , độ dài đường sinh là ; .

Hình 12c có chiều cao là , bán kính đáy là , độ dài đường sinh là ; .

**4.**

a)

b)

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 3, 5 (SGK-tr.92)

**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:**

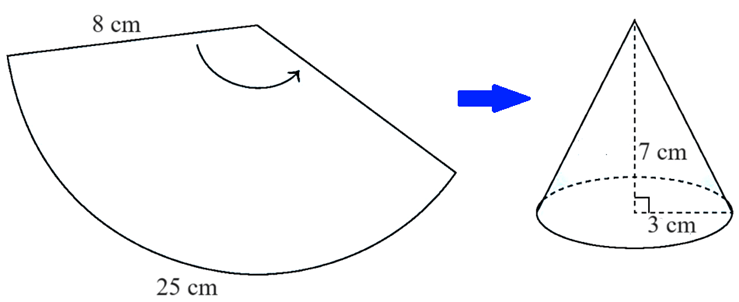
**3.**

Bước 1 : Tính độ dài đường sinh

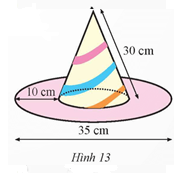
Cắt tấm bìa hình quạt tròn có bán kính bằng độ dài đường sinh bằng , độ dài cung của hình quạt tròn bằng

Bước 2 : Cắt tấm bìa hình tròn có bán kính .

Bước 3. Gấp và dán hai mép hình quạt tròn lại với nhau sao cho cung của nó tạo thành đường tròn, rồi dán tấm bìa hình tròn ở trên vào đáy. Ta được hình nón phải tạo lập.



**5.**



Bán kính đáy của phần mũ hình nón là

Diện tích xung quanh của phần mũ hình nón là :

Diện tích của phần vành mũ là :

Diện tích giấy làm nên chiếc mũ 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 **“Hình cầu”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết: 54,55,56 BÀI 3. HÌNH CẦU (3 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

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

* Mô tả tâm, bán kính của hình cầu, mặt cầu.
* Tạo lập hình cầu, mặt cầu. Nhận biết phần chung của mặt phẳng và hình cầu.
* Tính diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.
* Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.

**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 tạo lập được hình cầu, mặt cầu, nhận biết được phần chung của mặt phẳng và mặt cầu.
* Giải quyết vấn đề toán học: tính diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.
* Mô hình hóa toán học: Mô tả dữ kiện bài toán, giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.
* Giao tiếp toán học: đọc, hiểu thông tin toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

**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 hình cầu.

**b) Nội dung:** HS đọc tình huống mở đầu, từ đó nảy sinh nhu cầu tìm hiểu về hình cầu.

**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):

*Các vật thể quen thuộc ở hình bên có đặc điểm gì chung? Kết tên một vài vật thể có dạng tương tự?*

**

**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: “Đơn vị kiến thức cuối cùng trong chương này là hình cầu. Diện tích xung quảnh và thể tích của hình cầu được tính như thế nào? Có gì khác so với hình trụ và hình nón thì chúng ta sẽ cùng tìm hiểu bài học hôm nay. ”.

**HÌNH CẦU.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hình cầu**

**a) Mục tiêu:**

- HS mô tả được tâm, bán kính của hình cầu, tạo lập được hình cầu, mặt cầu.

- HS nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.

**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 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 tâm, bán kính của hình cầu, tạo lập được hình cầu, mặt cầu, nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.

**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 chuẩn bị một tấm bìa dạng nửa hình tròn và một số đồ vật quen thuộc có dạng hình cầu.  + Mỗi nhóm được phát một tấm bìa và một số đồ vật quen thuộc.  + GV yêu cầu các nhóm thực hiện các bước sau:   * Quan sát và nhận xét hình dạng của tấm bìa. * Quay tấm bìa một vòng quanh đường kính AB. * So sánh hình tạo ra với các đồ vật quen thuộc.   + Các nhóm trình bày kết quả.  + GV nhận xét và đánh giá.  - Từ đó, GV giới thiệu định nghĩa hình cầu.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 1:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS trả lời.  + HS dưới lớp nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 1** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS trình bày.  + GV quan sát, nhận xét và chữa bài cho HS.   * GV triển khai phần **HĐKP2** cho HS thực hiện theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:   *Quan sát Hình 5 và cho biết mặt cắt quả cam có dạng hình gì?*  + Sau thời gian thảo luận, GV mời HS trả lời.  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.   * Từ đó, GV kết luận.   - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 2:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời HS trả lời.  + HS dưới lớp nhận xét.  - GV triển khai **Thực hành 2** cho HS thực hiện cá nhân vào vở:  + GV yêu cầu HS trả lời.  + GV nhận xét và chữa bài cho HS.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 1:**  + Mỗi nhóm chuẩn bị các dụng cụ và vật dụng như trong bài.  +GV đánh giá và cho điểm với các tiêu chí chính xác, chắc chắn, đẹp.  + GV lưu ý cho HS: *cách gấp trên tạo ra một hình dạng giống như hình cầu (mặt cầu). Tuy nhiên về mặt toán học, cách gấp này không thể tạo ra một hình cầu (mặt cầu) như định nghĩa.*  **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  + Hình cầu. | **1. Hình cầu**  **HĐKP 1**    Hình tạo ra giống với quả bóng, viên bi.  **Định nghĩa:**  Khi quay nửa hình tròn tâm , bán kính một vòng quanh đường kính cố định ta được một hình cầu tâm , bán kính (Hình 2).  Khi đó, nửa đường tròn quét thành một mặt cầu. Ta cũng gọi và lần lượt là tâm và bán kính của mặt cầu đó.  Đoạn thẳng đi qua tâm của hình cầu với hai đầu mút nằm trên mặt cầu gọi là đường kính của hình cầu (hay mặt cầu).    **Ví dụ 1:** (SGK-tr.94)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.94)  **Thực hành 1:**    Qủa địa cầu tâm B, bán kính 6 cm.  **Phần chung của mặt phẳng và hình cầu**  **HĐKP 2**    Mặt cắt quả cam có dạng hình tròn.  **Kết luận:**  Khi cắt hình cầu bởi một mặt phẳng thì phần chung của mặt cầu và mặt phẳng (còn gọi là mặt cắt) là một hình tròn (Hình 6).    **Ví dụ 2:** (SGK-tr.94)  Hướng dẫn giải: (SGK-tr.94)  **Thực hành 2:**  Mặt trên của bình gốm có dạng đường tròn.  **Vận dụng 1:** (SGK-tr.95)  Hướng dẫn: (SGK-tr.94) |

**Hoạt động 2: Diện tích của mặt cầu**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được diện tích của mặt cầu.

**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, Vận dụng 2 và Ví dụ 3.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính diện tích mặt cầu.

**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:  + GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính diện tích xung quanh hình trụ.  + 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.   * Từ đó, GV kết luận công thức tính diện tích mặt cầu.   - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 3:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - GV chia HS thành nhóm đôi HS để thực hiện **Vận dụng 2:**  *Tính diện tích bề mặt của Mặt Trăng, biết đường kính của Mặt Trăng là khoảng 3474 km.*  + 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  + Diện tích của mặt cầu. | **2. Diện tích của mặt cầu**  **HĐKP3**    a) Diện tích xung quanh của phần hình trụ được quấn dây là:  b) Vì dùng sợi dây quấn quanh nửa mặt cầu như Hình 10a, rồi cùng đoạn dây đó quấn quanh hình trụ như Hình 10b nên diện tích nửa mặt cầu và diện tích xung quanh hình trụ bằng nhau.  Do đó, diện tích nửa mặt cầu là  **Công thức:**  Diện tích S của mặt cầu có bán kính R là:  **Ví dụ 3:** (SGK-tr.95)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.95)  **Vận dụng 2:**  Bán kính của mặt trăng là  Diện tích bề mặt của mặt trăng là: |

**Hoạt động 3: Thể tích của hình cầu**

**a) Mục tiêu:**

- HS tính được thể tích của hình cầu.

**b) Nội dung:**

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

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, HS thực hành tính thể tích của hình cầu.

**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 theo nhóm đôi hoàn thành yêu cầu:  +GV yêu cầu HS nhắc lại công thức tính thể tích hình trụ.  + Sau thời gian thảo luận, GV mời 1 HS lên bảng thực hiện ý a), 1 HS thực hiện ý b), 1 HS thực hiện ý c).  + GV nhận xét và chốt lại đáp án đúng.  - Từ đó, GV kết luận công thức tính thể tích hình cầu.  - GV cho HS thực hiện cá nhân **Ví dụ 4:**  + Sau thời gian thực hiện, GV mời 2 HS lên bảng thực hiện bài giải.  + HS dưới lớp quan sát và nhận xét.  - 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.  **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  + Thể tích của hình cầu. | **3. Thể tích của hình cầu**  **HĐKP 4**    a) Thể tích của chiếc bình hình trụ là:  b) Thể tích của nước ở trong bình là:  c) Thể tích của hình cầu là:  **Công thức:**  Thể tích của hình cầu có bán kính R là  **Ví dụ 4:** (SGK-tr.96)  Hướng dẫn giải (SGK-tr.96)  **Thực hành 3:**  Bán kính của quả bóng rổ khi bơm căng là  Thể tích quả bóng rổ khi bơm căng 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 (SGK-tr.96-97)

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về khái niệm tâm, bán kính của hình cầu, tạo lập được hình cầu, nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu, tính được diện tích, thể tích hình cầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho hình cầu có đường kính . Diện tích mặt cầu là:

A.

B.

C.

D.

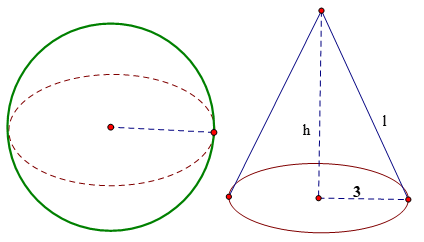
**Câu 2.** Cho mặt cầu có thể tích . Tính đường kính mặt cầu:

A.       B.   C.       D.

**Câu 3**. Cho mặt cầu có số đo diện tích bằng với số đo thể tích. Tính bán kính mặt cầu

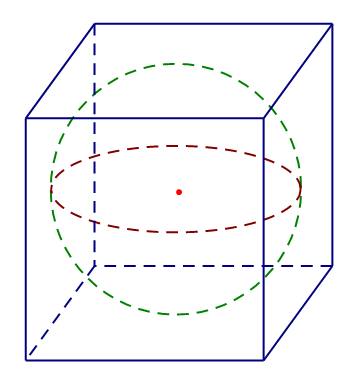
A. 3             B. 6             C. 9             D. 12

**Câu 4**. Cho hình cầu có bán kính . Một hình nón cũng có bán kính đáy bằng và có diện tích toàn phần bằng diện tích mặt cầu. Tính chiều cao của hình nón.

****

A. 3 B. 6 C. 72 D. 6

**Câu 5**. Cho một hình cầu và một hình lập phương ngoại tiếp nó. Nếu diện tích toàn phần của hình lập phương là  thì diện tích mặt cầu là:



A. 4π         B. 4             C. 2π           D. 2

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

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

Qủa bóng ở Hình 15b có dạng hình cầu.

**2.**

Mặt cầu ở Hình 16 có tâm A, bán kính 6cm.

Diện tích mặt cầu là :

Thể tích hình cầu là :

**3.**

Mặt nước trong bể cá ở Hình 17 có dạng hình 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 4, 5 (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.

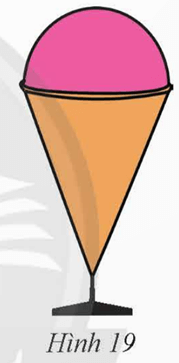
**Kết quả:**

**4.**

Diện tích Nam cần sơn gồm diện tích xung quanh nửa mặt cầu và diện tích mặt cắt.

Diện tích cần sơn là :

**5.**



Chiều cao của cái li là :

Thể tích cái li là : (

Thể tích phần kem phía trên là :

Thể tích của phần kem 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 **“Bài tập cuối chương 10”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**Tiết 57,58 BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 10 (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 X: Hình trụ và hình nón, hình cầu.
* Ôn tập các công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón, diện tích mặt cầu và thể tích mặt cầu.
* Vận dụng các kiến thức về hình trụ, hình nón và hình cầu 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.

* Giải quyết vấn đề toán học: Tính được các diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, diện tích mặt cầu, thể tích hình cầu.
* Mô hình hóa toán học: mô tả các dữ kiện bài toán, giải quyết các vấn đề thực tiễn có liên quan đến hình trụ, hình nón và hình cầu.
* 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, compa,….

**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 10.

**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.

**Gợi ý đáp án:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| A | C | A | D | C | D | C | 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: “Thông qua chương 10, chúng ta được tìm hiểu về các dạng hình khối và ứng dụng của các hình khối này trong thực tiễn. Hôm nay chúng ta sẽ ôn tập lại một lần nữa các công thức tính diện tích xung quanh và thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu”.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 10.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

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

**a) Mục tiêu:**

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

- Vận dụng các kiến thức về: hình trụ, hình nón và hình cầu.

**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.98 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 10 bằng sơ đồ tư duy (hoặc sơ đồ hình cây) như sau:  + Nhóm 1: Hình trụ  + Nhóm 2: Hình nón.  + Nhóm 3: Hình cầu  - 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.  **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 X. | **1. Ôn tập củng cố lại kiến thức trong toán chương X**  - Gợi ý sơ đồ tư duy được để trong phần Ghi chú bên dưới. |

|  |
| --- |
| **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 10 (SGK – tr.98), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS về bài tập 10 (SGK – tr.98).

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Cho hình trụ có bán kính đáy R và chiều cao h. Nếu ta tăng chiều cao lên hai lần và giảm bán kính đáy đi hai lần thì

A. Thể tích hình trụ không đổi

B. Diện tích toàn phần không đổi

C. Diện tích xung quanh không đổi

D. Chu vi đáy không đổi

**Câu 2.** Hộp sữa ông Thọ có dạng hình trụ (đã bỏ nắp) có chiều cao và đường kính đáy là . Tính diện tích toàn phần của hộp sữa. Lấy .

A.  ()

B.  ()

C.  ()

D.  ()

**Câu 3**. Nếu ta tăng bán kính đáy và chiều cao của một hình nón lên ba lần thì diện tích xung quanh của hình nón đó

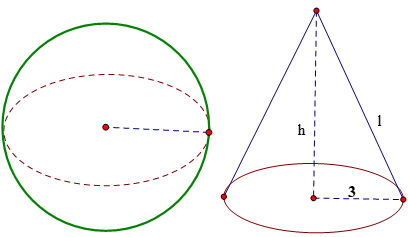
A. Tăng 3 lần

B. Giảm 3 lần

C. Tăng 9 lần

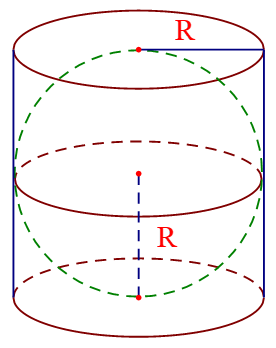
D. Không đổi

**Câu 4.** Cho hình cầu có bán kính 5cm. Một hình nón cũng có bán kính đáy bằng 5cm và có diện tích toàn phần bằng diện tích mặt cầu. Tính chiều cao của hình nón.



A. 20 B. 10 C. D.

**Câu 5**. Cho một hình cầu và hình trụ ngoại tiếp nó (đường kính đáy và chiều cao của hình trụ bằng nhau và bằng đường kính của hình cầu). Tính tỉ số giữa diện tích mặt cầu và diện tích xung quanh của hình trụ.



A. 3 B. 1 C. D. 2

- Đáp án câu hỏi trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** |
| C | D | C | 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:**

**10.**

Đồ vật ở Hình 1d có dạng hình trụ, Hình 1c có dạng hình nón, Hình 1a có dạng hình cầu.

**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 11, 12, 13, 14, 15 (SGK-tr.99)

**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:**

**11.**



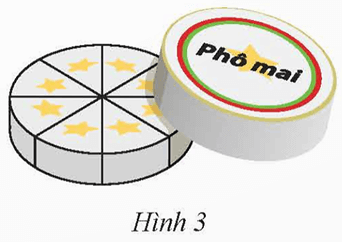
Diện tích cần sơn mặt bên trong của chao đèn hình nón là :

**12.**

Bán kính của quả bóng : (cm).

Diện tích da cần dùng để chế tạo quả bóng là :

**13.**

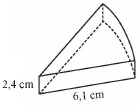


a) Bán kính đáy là :

Thể tích hộp phô mai là : .

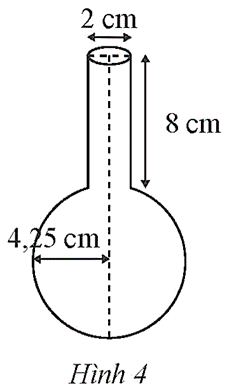
Thể tích một miếng phô mai là :

b) Gọi S là diện tích giấy để gói một miếng phô mai ; lần lượt là diện tích một mặt đáy, diện tích một mặt bên hình chữ nhật và diện tích mặt cong của một miếng phô mai.



Diện tích phần giấy gói một miếng phô mai là :

**14.**



Bán kính đáy hình trụ là : .

Thể tích nước cần để đổ đầy ống nghiệm là :

.

**15.**



a) Bán kính quả bóng tennis là :

Diện tích của mỗi quả bóng là :

Thể tích của mỗi quả bóng là :

b) Diện tích xung quanh của hộp bóng là :

Thể tích của hộp bóng 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 3. Vẽ đồ thị hàm số bậc hai bằng phần mềm GeoGebra”.**