*Ngày soạn: 14/10/2024*

*Ngày dạy: 19/10/2024*

## **Tiết 12. LUYỆN TẬP CHUNG**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức, kĩ năng:**

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

* Vận dụng định nghĩa, các dấu hiệu để giải thích và chứng minh một hình bình hành là hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông.
* Vận dụng tính chất các hình chữ nhật, hình thoi hình vuông để giải toán.

**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: Phân tích tìm ra mối liên hệ giữa các đối tượng đã cho và các phương pháp đã học, từ đó áp dụng kiến thức đã học để chứng hình bình hành là hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.
* Mô hình hóa toán học: Vận dụng được các tính chất, dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông để giải toán.
* Giao tiếp toán học.
* Sử dụng công cụ, phương tiện học toán: sử dụng máy tính cầm tay.

**3. Phẩm chất**

* Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.
* Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án, đồ dùng dạy học.

**2. Đối với 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 suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS nêu được tính chất và dấu hiệu nhận biết hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất và dấu hiệu nhận biết của hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe hoàn thành yêu cầu.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để giúp các em củng cố kiến thức, nắm vững kiến thức và vận dụng kiến thức về hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông một cách linh hoạt hơn, chúng ta cùng nhau tìm hiểu nội dung bài học hôm nay.”

Bài mới: **Luyện tập chung**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**a) Mục tiêu:**

- Vận dụng được các tính chất và định lí của hình bình hành để chứng minh tính chất hình học.

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, thực hiện Ví dụ, Bài tập 3.34 (SGK – tr.73)

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:*****Nhiệm vụ 1: Thực hành Ví dụ 1***- GV cho HS thực hiện **Ví dụ 1** theo nhóm đôi.- GV đặt câu hỏi:*+ Hai đường tròn cắt nhau tại điểm C thì các cạnh nào bằng nhau? Vì sao?*(BC = AB = R1; DC = DA = R2). *+ Nêu cách chứng minh ABCD là hình vuông?*(AB = AD = BC = DC $\rightarrow $ ABCD là hình thoi.Có $\hat{BAD}=90^{o}$ nên ABCD là hình vuông).- GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bài.- GV kiểm tra ngẫu nhiên một nhóm.$\rightarrow $ GV nhận xét chốt - GV yêu cầu HS thực hiện bài tập **3.34.** GV gợi ý HS:*a) N là trung điểm của MP, N là trung điểm của AC nên AMCP là hình bình hành.**b)**+ Để hình bình hành AMCP là hình chữ nhật thì xác định thêm một góc vuông suy ra điều kiện của tam giác.**+ Để hình bình hành AMCP là hình thoi thì xác định hai cạnh kề bằng nhau suy ra điều kiện của tam giác.**+ Để hình bình hành AMCP là hình vuông thì kết hợp điều kiện của hình chữ nhật và hình thoi suy ra điều kiện của tam giác.*- GV mời 1 HS lên bảng hoàn thành bài.- GV kiểm tra ngẫu nhiên một nhóm.$\rightarrow $ GV nhận xét chốt - GV yêu cầu HS chữa bài.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, thảo luận nhóm đôi theo yêu cầu, trả lời câu hỏi.- GV quan sát hỗ trợ, hướng dẫn. **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày- Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn. **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm, tính chất và định lí hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông. | **Ví dụ: (SGK – tr.73)**Điểm C nằm trên đường tròn tâm B đi qua A nên BC = BA.Điểm C nằm trên đường tròn tâm D đi qua A nên DC = DA.Lại có góc A vuông nên ABCD là hình vuông.**3.34: (SGK – tr.73)**a) Ta có N là trung điểm của AC; N là trung điểm của MP nên AC cắt MP tại NTứ giác AMCP có MP, AC là hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm NSuy ra AMCP là hình bình hành.b) + Để hình bình hành AMCP là hình chữ nhật thì ta chứng minh góc M vuông.Giả sử $\hat{M}=90^{o}$ $\rightarrow $ CM $⊥$ AB Suy ra $∆$ACB cân tại CVậy $∆$ACB cân tại C thì AMCP là hình chữ nhật.Có M là trung điểm của AB $\rightarrow $ MC = $\frac{1}{2}$ ABSuy ra $∆$ACB vuông tại CVậy $∆$ACB vuông tại C thì AMCP là hình thoi.+ Để hình bình hành AMCP là hình vuông thì ta chứng minh AMCP là hình thoi có 1 góc vuông.Ta có: $∆$ACB cân tại C thì AMCP là hình chữ nhật. Mặt khác $∆$ACB vuông tại C thì AMCP là hình thoiVậy $∆$ACB vuông cân tại C thì AMCP là hình vuông. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về hình chữ nhật, hình thoi và hình vuông thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức của bài học làm bài tập 3.35, 3.36 (SGK – tr.73), HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS làm câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là:

**A.** Hình chữ nhật

**B.** Hình thoi

**C.** Hình vuông

**D.** Hình thang

**Câu 2.** Hình thoi **không**có tính chất nào dưới đây?

**A.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường

**B.** Hai đường chéo là các đường phân giác của các góc của hình thoi

**C.** Hai đường chéo bằng nhau

**D.** Hai đường chéo vuông góc với nhau

**Câu 3.** Hãy chọn câu đúng. Cho ΔABC với M thuộc cạnh BC. Từ M vẽ ME song song với AB và MF song song với AC. Hãy xác định điều kiện của ΔABC để tứ giác AEMF là hình chữ nhật.

1. ΔABC vuông tại A

**B.** ΔABC vuông tại B

**C.** ΔABC vuông tại C

**D.** ΔABC đều

**Câu 4**. Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?



**A.** Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau

**B.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc

**C.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau

**D.** Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường

**Câu 5**. Cho hình vuông ABCD cạnh 8 cm. M, N, P, Q là trung điểm các cạnh AB, BC, CD, DA. Tính diện tích tứ giác MNPQ.

**A.** SMNPQ = 28 cm2

**B.** SMNPQ = 30cm2

**C.** SMNPQ = 16cm2

**D.** SMNPQ = 32cm2

- GV tổ chức cho HS hoạt động thực hiện nhóm đôi làm bài Bài 3.35, 3.36 (SGK – tr.73).

**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.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**Kết quả:**

**Kết quả trắc nghiệm**

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

**Bài 3.35**



Ta có : DE là đường phân giác góc D ; EC là đường phân giác góc C

$\rightarrow $ $\hat{ADE}=\hat{EDC} =\frac{\hat{ADC}}{2}$; $\hat{DCE}=\hat{BCE}=\frac{\hat{DCB}}{2}$

Ta có $\hat{ADC}+\hat{BCD}=180^{o}⇒2\hat{EDC}+2\hat{DCE}=180^{o}$

$\hat{EDC}+\hat{DCE}+\hat{DEC}=180^{o}⇒90^{o}+\hat{DEC}=180^{o}⇒\hat{DEC}=90^{o}$

Xét tứ giác EFGH có $\hat{AHD}=90^{o};\hat{BFC}=90^{o}; \hat{DEC}=90^{o}$

Suy ra EFGH là hình chữ nhật.

**Bài 3.36**

Khi bị xô lệch, khung tre có dạng hình bình hành vì các cạnh đối vẫn còn bằng nhau. Nếu nẹp thêm một thanh đường chéo thì khung không còn bị xô lệch vì thanh đường chéo cùng với bốn thanh của khung tạo thành hai tam giác với cạnh có độ dài không đổi.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài 3.37, 3.38 (SGK – tr.73).

**c) Sản phẩm:** Kết quả thực hiện các bài tập. HS vận dụng dấu hiện nhận biết để chứng minh các tính chất hình học

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV yêu cầu HS hoạt động hoàn thành bài tập 3.37, 3.38 (SGK – tr.73).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

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

- GV điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện HS trình bày kết quả, các HS khác theo dõi, đưa ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV nhận xét, đánh giá, đưa ra đáp án đúng, chú ý các lỗi sai của học sinh hay mắc phải.

**Gợi ý đáp án:**

**Bài 3.37**

****

Ta có : Ou và Ov lần lượt là hai tia phân giác của hai góc kề bù xOy và x’Oy

Suy ra $\hat{xOu}=\hat{uOy}=\frac{\hat{xOy}}{2} $; $\hat{x^{'}Ov}=\hat{vOy}=\frac{\hat{x^{'}Oy}}{2}$

Ta có : $\hat{xOy}+\hat{x^{'}Oy}=180^{o}⇒2\hat{xOu}+2\hat{x'Ov}=180^{o}⇒\hat{xOu}+\hat{x'Ov}=90^{o}$

$\rightarrow $ $\hat{xOu}+\hat{COx}=90^{o}$ hay $\hat{AOB}+\hat{AOC}=90^{o}$ $\rightarrow $ $\hat{BOC}=90^{o}$

Xét tứ giác OBAC có

$\hat{ABO}=90^{o}$ (B là chân đường vuông góc hạ từ A xuống Ou)

$\hat{BOC}=90^{o}$

Suy ra OBAC là hình chữ nhật.

**Bài 3.38**

****

Gọi AE vuông góc với MN tại H

Xét $∆$ADM và $∆$AHM có:

$\hat{MAD}=\hat{MAH}$ (AM là đường phân giác $\hat{DAE}$)

AM cạnh chung

$\hat{ADM}=\hat{AHM}=90^{o}$

Suy ra $∆$ADM = $∆$AHM (ch – gn)

$\rightarrow $ DM = HM; AD = AH

$\rightarrow $ HN = BN

Ta có: MH + HN = MN $\rightarrow $ DM + BN = MN (đpcm).

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

* Ghi nhớ kiến thức trong bài.
* Hoàn thành các bài tập trong SBT
* Chuẩn bị bài mới: “Bài tập cuối chương III”.