Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# CHƯƠNG 6: CÁC ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ

## BÀI 1: TỈ LỆ THỨC – DÃY TỈ SỐ BẰNG NHAU (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.

- Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán.

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến tỉ lệ thức

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại phép nhân, phép chia hai số hữu tỉ, tỉ số giữa hai số hữu tỉ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về bài toán chia lãi theo tỉ lệ góp vốn.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập, gợi động cơ nội dung bài học.

**b) Nội dung:** HS thực hiện trả lời các câu hỏi dưới sự dẫn dắt, các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu slide dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán:

+ “ *Đầu năm, các bác Xuân, Yến, Dũng góp vốn làm ăn với số tiền lần lượt là 300 triệu đồng, 400 triệu đồng và 500 triệu đồng. Tiền lãi thu được sau một năm là 240 triệu đồng. Hãy tìm số tiền lãi mỗi bác được chia, biết rằng tiền lãi được chia tỉ lệ với số vốn đã góp?*”

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi giải, dự đoán kết quả bài toán mở đầu trên.

**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 hiểu và giải được chính xác bài toán trên, chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài ngày hôm nay”.

**Bài 1: Tỉ lệ thức – dãy tỉ số bằng nhau.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tỉ lệ thức**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành khái niệm tỉ lệ thức và biết áp dụng khái niệm tỉ lệ thức vào một bài toán thực tế.

- Khám phá tính chất cơ bản của tỉ lệ thức, biết cách lập tỉ lệ thức từ một đẳng thức cho trước.

- Biết cách tính một thành phần theo ba thành phần còn lại của tỉ lệ thức và thực hành áp dụng để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu.

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK , thực hiện theo các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về tỉ lệ thức và tính chất tỉ lệ thức.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ khái niệm tỉ lệ thức, các tính chất tỉ lệ thức, giải được các bài tập **Thực hành 1**, **Thực hành 2**, **Vận dụng 1, Vận dụng 2** và 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:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, thực hiện ***HĐKP1*** vào vở: So sánh tỉ lệ kích thước của hai màn hình laptop.  - GV đặt câu hỏi thêm: “*Em có nhận xét gì về tỉ số giữa chiều rộng và chiều dài của mỗi màn hình.*”  - GV dẫn dắt, giới thiệu khái niệm tỉ lệ thức: “*Đẳng thức của hai tỉ số trên được gọi là* ***tỉ lệ thức****. Vậy* ***tỉ lệ thức*** *là gì*?”  - HS trả lời, cả lớp nhận xét, GV mời 1 vài HS đọc lại khái niệm tỉ lệ thức trong khung kiến thức trọng tâm:  ***Tỉ lệ thức*** *là đẳng thức của hai tỉ số:*  - GV giới thiệu cách viết khác của tỉ lệ thức: Tỉ lệ thức còn được viết là **a: b = c: d**  - GV cho HS đọc *Ví dụ 1* để nhận dạng tỉ lệ thức.  - GV yêu cầu HS thảo luận, trao đổi nhóm 4 giải **Thực hành 1**.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Vận dụng 1** vào vở.  - GV yêu cầu HS tìm hiểu mục **Tính chất của tỉ lệ thức**:  + GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi thực hiện **HĐKP2** vào vở.  + GV đặt câu hỏi dẫn dắt để rút ra Tính chất 1: “*Từ kết quả của HĐKP2, em rút ra được nhận xét gì?*”  + GV mời một HS phát biểu ***Tính chất 1*** (khung kiến thức trọng tâm).  + GV yêu cầu HS tự thực hiện **HĐKP3**  sau đó thảo luận cặp đôi, trao đổi kiển thức chốt đáp án đúng.  - GV dẫn dắt, giới thiệu ***Tính chất 2:***  *Nếu**thì ad = bc và a, b, c, d 0 thì ta có tỉ lệ thức:*  *; ; ; .*  - GV yêu cầu HS áp dụng làm **Thực hành 2** vào vở.  - GV cho HS trao đổi cặp đôi hoàn thành **Vận dụng 2** vào vở.  - GV mở rộng đặt câu hỏi thêm:  “*Em hãy phân biệt khái niệm tỉ lệ thức và khái niệm hai phân số bằng nhau*”.  Gv lưu ý cho HS khi xét tỉ số thì a, b là hai số bất kì (b còn khi xét phân số thì a, b là những số nguyên(b  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: giảng, phân tích, trình bày, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm đôi: Đại diện giơ tay phát biểu, trình bày miệng. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình học, tiếp thu bài của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm tỉ lệ thức và các tính chất tỉ lệ thức. | **1. Tỉ lệ thức**  **HĐKP1:**      =  *Vậy tỉ số giữa chiều rộng và chiều dài của mỗi màn hình bằng nhau.*  Kết luận:  ***Tỉ lệ thức*** *là đẳng thức của hai tỉ số:*  Tỉ lệ thức còn được viết là **a: b = c: d**  **Thực hành 1:**  a. Có.  Vì ;      b. Hai tỉ lệ thức có thể lập được từ bốn số 9; 2; 3; 6 là: ;  **Vận dụng 1:**  Có:  + Tỉ số giữa chiều rộng và chiều dài của màn hình loại 1 là:  + Tỉ số giữa chiều rộng và chiều dài của màn hình loại 2 là:    **Tính chất của tỉ lệ thức**  ***Tính chất 1:***  **HĐKP2:**  a. Ta nhân cả 2 vế với 64.12 thì được 48.12 = 9.64  b. Ta nhân cả 2 vế với bd thì được: ad = bc  Kết luận:  Nếu thì ad = bc  ***Tính chất 2:***  **HĐKP3:**  Chia cả hai vế cho 64 . 12 thì có kết quả  Chia cả 2 vế cho bd ta có: .  Kết luận:  Nếuthì ad = bc và a, b, c, d 0 thì ta có tỉ lệ thức:  ; ; ; .  **Thực hành 2.**    5.9 = 3.x  x =  5 . 9: 3  x = 15    **Vận dụng 2.**  x = 2y |

**Hoạt động 2: Dãy tỉ số bằng nhau**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành khái niệm dãy các tỉ số bằng nhau và biết cách biểu diễn dãy các tỉ số bằng nhau.

- Hình thành và khám phá các tính chất cơ bản của dãy tỉ số bằng nhau và biết vận dụng tính chất dãy hai tỉ số bằng nhau vào bài toán tìm hai số x và y và mở rộng cho nhiều số.

**b) Nội dung:** HS chú ý SGK, thực hiện lần lượt theo yêu cầu của GV tìm hiểu nội dung kiến thức về dãy tỉ số bằng nhau.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ các tính chất dãy tỉ số bằng nhau, hoàn thành được các bài **Thực hành 3**, **Thực hành 4**, **Thực hành 5**, **Vận dụng 3**, **Vận dụng 4**, **Vận dụng 5**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, hoàn thành **HĐKP4**.  - GV dẫn dắt, giới thiệu khái niệm và cách biểu diễn dãy tỉ số bằng nhau:  *“Đẳng thức được gọi là dãy tỉ số bằng nhau. Dãy các tỉ số bằng nhau là gì? Các cách biểu diễn dãy tỉ số bằng nhau?”*  GV mời 1 -2 HS trả lời, kết luận như khung kiến thức trọng tâm:  *- Ta gọi dãy các đẳng thức: là một dãy các tỉ số bằng nhau.*  *- Khi có dãy tỉ số bằng nhau**, ta nói các số a, c, e tỉ lệ với các số b, d, f và có thể ghi là* ***a: c: e = b: d: f***.  - GV yêu cầu HS đọc *Ví dụ 2* để hiểu kiến thức.  - HS áp dụng kiến thức thực hiện **Thực hành 3**.  - GV gợi ý, tổ chức cho HS thảo luận cặp đôi, trao đổi hoàn thành **Vận dụng 3:**  + “ *Gọi m, n, p, q là số quyển vở được chia của bốn bạn Mai, Ngọc, Phú, Quang, thì m, n, p, q cần điều kiện gì*?”  + “ *Số điểm 10 đạt được của bốn bạn lần lượt là: 12, 13, 14, 15 và số quyển vở được chia tỉ lệ với số điểm 10,* ta suy ra được điều gì?”  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi **HĐKP5.**  - GV tổng quát các đẳng thức trong **HĐKP5** và rút ra kết luận như trong khung kiến thức trọng tâm:  (các mẫu số phải khác 0).  - GV cho HS đọc *Ví dụ 3*, *Ví dụ 4*, *Ví dụ 5* và tự áp dụng hoàn thành vở. GV mời 3 bạn lên bảng trình bày.  - GV yêu cầu HS tự làm bài **Thực hành 4** vào vở.  - GV tổ chức chia lớp thành 3 nhóm thực hiện **Vận dụng 4** vào bảng nhóm theo yêu cầu sau:  *+ Nhóm 1: Hoàn thành Vận dụng 4a.*  *+ Nhóm 2: Hoàn thành Vận dụng 4b.*  *+ Nhóm 3: Hoàn thành Vận dụng 4c.*  - GV mở rộng tính chất dãy tỉ số bằng nhau cho 3 tỉ số:  *Từ dãy tỉ số bằng nhau*  *ta viết được:*    *(các mẫu số phải khác 0).*  - GV phân tích gợi mở, giúp HS biết mở rộng tính chất của dãy hai tỉ số bằng nhau sang tính chất của dãy các tỉ số bằng nhau.  - GV cho HS phân tích đề bài *Ví dụ 6*, *Ví dụ 7* , GV hướng dẫn, phân tích, gợi ý cách giải sau đó gọi 2 HS lên bảng trình bày.  - GV cho HS áp dụng kiến thức tự giải **Thực hành 5** vào vở. (Thực hành giải bài toán tìm ba số khi biết tổng và tỉ để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt)  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi giải bài toán mở đầu hoàn thành **Vận dụng 5**. GV gợi ý:  + *Nếu gọi số tiền lãi của các bác Xuân, Yến, Dũng lần lượt là: x, y, z thì điều kiện của x, y, z là gì?*  + *Số tiền lãi của các bác lần lượt tỉ lệ với số tiền vốn đã góp,* ta suy ra được điều gì?  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - HĐ nhóm: Đại diện thành viên trong nhóm trình bày kết quả.  - Lớp chú ý nghe, quan sát bảng và nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình học, hoạt động nhóm tổng quát , gọi một vài HS nhắc lại các tính chất dãy tỉ số bằng nhau và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Dãy tỉ số bằng nhau**  **HĐKP4:**  Ta có:  Tỉ số giữa số hình dán được thưởng và số bài toán làm được của mỗi bạn bằng nhau.  Kết luận:  *- Ta gọi dãy các đẳng thức: là một dãy các tỉ số bằng nhau.*  *- Khi có dãy tỉ số bằng nhau**, ta nói các số a, c, e tỉ lệ với các số b, d, f và có thể ghi là* ***a: c: e = b: d: f***  **Thực hành 3:**    **Vận dụng 3.**  *Gọi m, n, p, q là số quyển vở được chia của bốn bạn Mai, Ngọc, Phú, Quang* (quyển, m, n, p, q )  Vì số quyển vở được chia lần lượt tỉ lệ với số điểm 10 m: n: p : q = 12: 13: 14: 15  Hay  Dãy tỉ số bằng nhau tương ứng.  ***Tính chất 1:***  **HĐKP5:**  Có:  So sánh:    So sánh:  = .  Kết luận:  (các mẫu số phải khác 0).  **Thực hành 4:**  a) Ta có:    x = 6.2 = 12 và y = 6.3 = 18  b) Ta có:    x = -3.5 = -15 và y = (-3).(-2) = 6  **Vận dụng 4:**  a) Gọi x, y lần lượt là số kg dừa và số kg đường cần tìm (kg, x, y ; x, y <6)  Theo đề ta có: và x + y = 6  Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau có:  = = = 2  x = 2 . 2 = 4; y = 2.1 = 2  Vậy 6 kg mứt dừa có 4 kg dừa và 2 kg đường  b) Gọi x là số gam đường cần tìm (g, 0 < x < 600)  Theo đề ta có:  x = 600 . 3: 2 = 400  Vậy hai bạn Dung và Thúy cần mua 400 gam đường.  c) Gọi số quyển vở Chi chia cho An và Bình lần lượt là x, y ( quyển, x,y ; x, y < 10)  Theo đề bài ta có: và x + y = 10  Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:  x = 8: 2 = 4; y = 12: 2 = 6  Vậy Chi cho An 4 quyển vở và chia cho Bình 6 quyển vở.  ***Tính chất 2:***  Kết luận:  *Từ dãy tỉ số bằng nhau*  *ta viết được:*    *(các mẫu số phải khác 0).*  **Thực hành 5.**  x: y: z = 2: 3: 5  = 10  Vậy ta có x = 10.2 = 20; y = 10.3 = 30; z = 10.5 = 50  **Vận dụng 5.**  *Đầu năm, các bác Xuân, Yến, Dũng góp vốn làm ăn với số tiền lần lượt là 300 triệu đồng, 400 triệu đồng và 500 triệu đồng. Tiền lãi thu được sau một năm là 240 triệu đồng. Hãy tìm số tiền lãi mỗi bác được chia, biết rằng tiền lãi được chia tỉ lệ với số vốn đã góp.*  Gọi số tiền lãi của các bác Xuân, Yến, Dũng lần lượt là: x, y, z (x, y, z ) (triệu đồng)  Vì số tiền lãi của các bác lần lượt tỉ lệ với số tiền vốn đã góp nên ta có:    x = 300 . = 60  y = 400. = 80  z = 500 . = 100  Vậy số tiền lãi của các bác Xuân, Yến, Dũng lần lượt là: 60 triệu đồng, 80 triệu đồng, 100 triệu đồng. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại khái niệm tỉ lệ thức và các tính chất dãy tỉ số bằng nhau thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học ở trên vận dụng làm các bài tập liên quan đến khái niệm tỉ lệ thức và các tính chất dãy tỉ số bằng nhau theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập dạng tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3; BT4** (SGK – tr10)**,** sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án.

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT mời đại diện 2 HS/ bài lên trình bày bảng (BT2+3+4). Các HS khác chú ý nhận xét bài các bạn trên bảng và hoàn thành vở.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

Ta có: = 1:2,5, nên ta có tỉ lệ thức: = 1:2,5 hay

+ Có: 7: 21 = , nên có tỉ lệ thức: 7: 21 = , hay  = .

**Bài 2:**

a) ; ; ;

b) ; ; ;

**Bài 3:**

a)

x = 5.4 = 20 và y = 5. 7 = 35.

b)

x = 7. 8 = 56 và y = 7. 3 =21.

**Bài 4.**

a) Ta có: 2a = 5b

Lại có: ;

3a = 2. 15 = 30 a = 10

4b = 2. 8 = 16 b = 4.

b) a: b: c = 2: 4: 5

a = 2. 3 = 6; b = 4. 3 = 12; c = 5. 3 = 15

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện lập các tỉ lệ thức; áp dụng các tính chất dãy tỉ số bằng nhau tìm các thành phần chưa biết để HS thực hiện bài tập chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống. HS biết thêm về độ cao của bốn rãnh đại dương so với mực nước biển.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức giải bài tập được giao và giơ tay phát biểu tham gia trò chơi trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS giải đúng bài tập và tích cực hoàn thành trò chơi.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV gợi ý cho HS phân tích, tìm hiểu đề sau đó yêu cầu HS tự hoàn thành **BT5 + BT6 + BT7** (SGK – tr10), vào vở cá nhân, sau đó thảo luận cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.

- GV gợi ý cho một số HS khá giỏi (đã hoàn thành xong trước các BT được giao ở trên) làm **BT8** (SGK – tr10).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, hoàn thành bài, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện các HS lên trình bày bảng. Mỗi bài tập GV mời 1 HS lên trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 5.**

Gọi a, b là kích thước của hình chữ nhật. ().

+ Chu vi hình chữ nhật là: 2.(a + b) = 28

a + b = 14.

+ Độ dài hai cạnh tỉ lệ với 3; 4 nên có:

a = 3. 2 = 6; b = 4.2 = 8

Diện tích hình chữ nhật đó là: 8.6 = 48 (cm2).

**Bài 6.**

Gọi số sản phẩm tổ A, B, C làm được trong 1 giờ lần lượt là a, b, c ()

Theo đề bài ta có: và a + b + c = 60

a = 3. 5 = 15; b = 4. 5 = 20; c = 5. 5 = 25.

Vậy tổ  A làm được 15 sản phẩm, tổ B làm được 20 sản phẩm, tổ C làm được 25 sản phẩm.

**Bài 7.**

Gọi số tiền lãi của các chi nhanh A, B lần lượt là: a, b; số tiền lỗ của chi nhánh C là c. (a, b, c > 0)

Theo đề bài ta có: và a + b - c = 500.

a = 3. 100 = 300; b = 4.100 = 400; c = 2.100 = 200.

Vậy chi nhánh A lãi 300 triệu, chi nhánh B lãi 500 triệu, chi nhánh C lỗ 200 triệu.

**Bài 8.**

a)

Vậy .

b)

Vậy .

c)

+Với trường hợp a = c = 0 thì biểu thức luôn đúng (các mẫu số phải khác 0).

+ Với trường hợp  thì ta chứng minh:

Vì nên

Theo tính chất chứng minh ở câu a có:

.

Vậy (các mẫu số phải khác 0).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia phát biểu, xây dựng bài trong quá trình học.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ các kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập chưa hoàn thành trên lớp + làm các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới: “ **BÀI 2. ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 2: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN (4 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được các đại lượng tỉ lệ thuận.

- Nhận biết được các tính chất cơ bản của các đại lượng tỉ lệ thuận.

**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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học.

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của một đại lượng khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ đối với hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tìm hiểu về một số đại lượng có quan hệ tỉ lệ thuận trong khoa học và trong đời sống.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS hình thành nhu cầu và có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo ý kiến cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

+ “*Cho biết dây điện có giá 10 nghìn đồng một mét. Gọi y (nghìn đồng) là giá tiền của x (mét) dây điện. Hãy tính y theo x?*”

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, thảo luận nhóm đôi thực hiện yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, nêu ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Trong công thức biểu diễn y theo x ở trên, hai đại lương y và x được gọi là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau. Vậy đại lượng tỉ lệ thuận là gì? Như thế nào gọi là hai đại lượng tỉ lệ thuận? Chúng có đặc điểm gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay”.

**BÀI 2: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ THUẬN.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đại lượng tỉ lệ thuận**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu khái niệm và nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ thuận.

- Giúp HS biết cách tìm hệ số tỉ lệ, lập được công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận; tìm giá trị của đại lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.

**b) Nội dung:**

HS chú ý SGK và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV tìm hiểu nội dung kiến thức về đại lượng tỉ lệ thuận.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận, giải được các bài tập **Thực hành 1**; **Vận dụng 1** và các dạng bài tập tương tự liên quan

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS đọc, tìm hiểu đề **HĐKP1,** thảo luận cặp đôi nói cho nhau nghe câu trả lời của **HĐKP1**.  - GV phân tích câu trả lời của **HĐKP1**, sau đó dẫn dắt giới thiệu *Khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận* như trong khung kiến thức trọng tâm:  ***Cho k là hằng số khác 0, ta nói đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k nếu y liên hệ với x theo công thức y = kx.***  - GV mời một vài HS đọc khung kiến thức trọng tâm.  - GV đặt câu hỏi thêm cho HS:  “*Công thức y = kx cho ta biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k. Vậy x có tỉ lệ thuận với y không? Nếu có thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ nào?*”  GV chốt đáp án và phân tích cho HS:  *“Từ y = kx (k0) y. Vậy nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k thì x cũng tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ và ta nói hai đại lượng x, y tỉ lệ thuận với nhau.”*  - GV cho HS đọc hiểu *Ví dụ 1* để hiểu rõ về hệ số tỉ lệ.  - GV yêu cầu HS áp dụng tự làm **Thực hành 1** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV phân tích đề bài, phát vấn, gợi mở giúp HS hoàn thành yêu cầu của **Vận dụng 1**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS: theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi (HĐ nhóm đôi) và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: giảng, trình bày, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay trình bày bảng.  - Lớp hoàn thành vở, chú ý nhận xét.  - GV chữa bài, chốt đáp án.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình tiếp thu, trao đổi của các HS, cho HS nhắc lại khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận. | **1. Đại lượng tỉ lệ thuận**  **HĐKP1:**  a) c = 4h  b) Cả hai công thức đều thể hiện mối quan hệ giữa y với x và mối quan hệ giữa c với h là:  Mỗi giá trị của x cho một giá trị của y, y thì bằng x nhân một hệ số k = 10.  Mỗi giá trị của h cho một giá trị của c, y thì bằng x nhân một hệ số k = 4.  **Kết luận:**  ***Cho k là hằng số khác 0, ta nói đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k nếu y liên hệ với x theo công thức y = kx.***  **Thực hành 1:**  a. Đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng f. Hệ số tỉ lệ là 5.  b. P tỉ lệ thuận với m theo hệ số 9,8 nên có: P = 9,8m.  **Vận dụng 1:**  + Đồng: m = 8900V, m tỉ lệ thuận với V theo hệ số tỉ lệ là 8900.  + Vàng: m = 19300V, m tỉ lệ thuận với V theo hệ số tỉ lệ là 19300.  + Bạc: m = 10 500V, m tỉ lệ thuận với V theo hệ số tỉ lệ là 10 500. |

**Hoạt động 2: Tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

- Giúp HS áp dụng tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận để giải các bài toán liên quan.

**b) Nội dung:** HS thực hiện tìm hiểu nội dung SGK và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ được các tính chất và áp dụng giải được **Thực hành 2** và các dạng BT liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4, thực hiện hoàn thành **HĐKP2** vào bảng nhóm.  - GV dẫn dắt, giới thiệu hai tính chất cơ bản của đại lượng tỉ lệ thuận:  *Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau thì:*  *- Tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi.*  *=*  *- Tỉ số hai giá trị tùy ý của đại lượng này bằng tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:*  *= =,...*  - GV mời một vài HS phát biểu lại các tính chất trong khung kiến thức trọng tâm.  - HS áp dụng tính chất thực hành nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận thông qua dấu hiệu hoàn thành **Thực hành 2**. GV cho HS trao đổi cặp đôi thảo luận và chốt đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu( HĐ cặp đôi: trao đổi, thảo luận kiểm tra chéo đáp án).  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, gợi ý, quan sát và hỗ trợ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày phần trả lời. Các nhóm khác chú ý theo dõi, bổ sung.  - HS giơ tay phát biểu, trình bày câu trả lời. Lớp chú ý nhận xét. GV chữa bài.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm HS. GV tổng quát cho HS nêu lại các tính chất và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận**  **HĐKP2:**  a) Ta có:  Suy ra: Hệ số tỉ lệ của y đối với x là 5.  b)  c) Ta có:  Kết luận:  *Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau thì:*  *- Tỉ số hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi.*  *=*  *- Tỉ số hai giá trị tùy ý của đại lượng này bằng tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:*  *= =,...*  **Thực hành 2:**  a. Hai đại lượng m và n không tỉ lệ thuận với nhau.  Vì .  b. Hai đại lượng m và n tỉ lệ thuận với nhau.  Vì . |

**Hoạt động 3: Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS biết cách giải những bài toán về tỉ lệ thuận.

- Rèn luyện và củng cố kĩ năng áp dụng tính chất tỉ số hai giá trị tương ứng của các đại lượng tỉ lệ thuận trong giải một bài toán thực tế liên quan.

**b) Nội dung:** HS quan sát nội dung SGK, thực hiện lần lượt các hoạt động và các yêu cầu của GV để tìm hiểu và giải các bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải các bài toán thực tế về đại lượng tỉ lệ thuận và hiểu các bài tập *Ví dụ* và giải được **Vận dụng 2**, **Vận dụng 3** và các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn cho HS cách nhận biết, kiểm tra xem hai đại lượng có quan hệ tỉ lệ thuận hay không. HS tự đọc *Ví dụ 2,* trao đổi và trả lời câu hỏi.  - GV yêu cầu HS áp dụng tự hoàn thành **Vận dụng 2**.  - GV đưa ra những chỉ dẫn chung cho HS khi giải bài toán về tỉ lệ thuận:  “ *Để giải toán về đại lượng tỉ lệ thuận, ta cần nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận trong bài toán. Từ đó ta có thể lập các tỉ số bằng nhau và dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các yếu tố chưa biết*.”  - GV hướng dẫn, phân tích đề bài, gợi ý cách giải các *Ví dụ 3, Ví dụ 4* sau đó cho HS tự hoàn thành vở. GV mời 2 HS lên bảng trình bày.  - GV yêu cầu HS tự áp dụng kiến thức thực hiện hoàn thành **Vận dụng 3**, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án. GV gợi ý, cho HS phân tích đề bài:  + “*Gọi số sách quyên góp của lớp 7A và 7B lần lượt là a và b, điều kiện của a, b là gì?”*  + *“ Số sách tỉ lệ thuận với số học sinh của hai lớp, ta suy ra được điều gì? Lớp 7A quyên góp được ít hơn lớp 7B 8 quyển sách, ta suy ra được điều gì?”*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS nghe giảng, suy nghĩ thực hiện hoàn thành các bài tập được giao.  - HS hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: hướng dẫn, phân tích, quan sát và hỗ trợ HS.  **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 lưu ý lại các lỗi sai HS hay mắc phải khi giải các bài toán thực tế liên quan đến các đại lượng tỉ lệ thuận. | **3. Một số bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận**  **Vận dụng 2:**  Vì m và n tỉ lệ thuận với nhau nên ta có:  a = 4. (-3) = -12; b = (-18): (-3) = 6.  **Vận dụng 3:**  Gọi số sách quyên góp của lớp 7A và 7B lần lượt là a và b ().  Theo đề bài có: và b - a = 8.    a = 32. 2 = 64; b = 36. 2 = 72.  Vậy số sách lớp 7A quyên góp là: 64 quyển, số sách lớp 7B quyên góp là: 72 quyển. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận, cách nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, các tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng khái niệm và các tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến khái niệm hai đại lượng tỉ lệ thuận và tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: Khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận; Tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận.

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3; BT4; BT5** (SGK – tr14)**.** (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi HS trình bày bảng)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, thảo luận nhóm đôi hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 1-2 HS lên bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

a) Do a tỉ lệ thuận với b theo hệ số tỉ lệ k, nên a = k.b

Suy ra: .

b) Theo a, ta có: 

 b = 9. a = 9. 5 = 45.

**Bài 2:**

a) Hệ số tỉ lệ của y đối với x là: k = 21: 7 = 3.

Vậy ta có: y = 3. x

b) Hệ số tỉ lệ của x đối với y là: .

Vậy ta có: .

**Bài 3.**

Vì n = 1, m = -5, mà m và n là 2 đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có: hệ số tỉ lệ của m đối với n là: k = (-5): 1 = -5

Từ đó ta có mối liên hệ: m = -5.n

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| n | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 |
| m | 10 | 5 | 0 | -5 | -10 |

**Bài 4.**

a)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **t** | -3 | -6 | -9 | -12 | -15 |

b) Hệ số tỉ lệ của t đối với S là: k = (-3) : 1 = -3

Vậy ta có: t = (-3).S

**Bài 5.**

a) Ta có:  nên x và y tỉ lệ thuận với nhau.

b) Ta có:  nên x và y không tỉ lệ thuận với nhau.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện bài tập nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, bài toán tìm hệ số, lập công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận; tìm giá trị của đại lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức về khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận và các tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận; phát triển khả năng suy luận toán học, giải quyết vấn đề của HS.

- 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 vận dụng các kiến thức về khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận và các tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận thực hiện giải các bài toán thực tế.

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài toán thực tế được giao và có thể giải được các bài toán dạng tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức chia lớp thành 4 nhóm và yêu cầu HS hoàn thành các bài tập: **BT6** + **BT7** + **BT8** + **BT9** theo sự phân công sau (SGK – tr 15)

+ Nhóm 1 + Nhóm 3: **6 + 7** (SGK-tr15)

+ Nhóm 2 + Nhóm 4: **8 + 9** (SGK-tr15)

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện các nhóm trình bày.

**Kết quả:**

**Bài 6.**

Gọi khối lượng 2 chiếc nhẫn lần lượt là a và b. ().

Theo đề bài ta có: khối lượng và thể tích tỉ lệ thuận với nhau nên: , lại có: a + b = 96,5.

 a = 19,3. 3 = 57,9; b = 19,3. 2 = 38,6.

Vậy khối lượng hai chiếc nhẫn lần lượt là: 57,9 g và 38,6 g.

**Bài 7.**

a) Gọi khối lượng cuộn dây thứ nhất, thứ hai, thứ ba và thứ tư lần lượt là: a, b, c, d. (a, b, c, d > 0).

Theo đề bài có: a = b = c = d

 a = 2; b = 2. 2 = 4; c = 2. 4 = 8; d = 2. 6 = 12

Vậy khối lượng các cuộn dây thứ nhất, thứ hai, thứ ba, thứ tư lần lượt là: 2 kg; 4kg; 8 kg và 12 kg.

b) Cuộn dây thứ nhất nặng 2 kg tương ứng dài 100m. Nên một mét dây điện nặng: 2: 100 = 0,02 kg = 20 g.

**Bài 8.**

Gọi độ dài 3 cạnh của tam giác lần lượt là: a, b, c. ().

Theo đề bài có: a + b + c = 60 và .

  .

 a = 5. 3 =15; b = 5.4 = 20; c = 5.5 = 25.

Vậy độ dài ba cạnh của tam giác là: 15 cm, 20 cm, 25 cm.

**Bài 9.**

Gọi số tiền các bạn Tiến, Hùng và Mạnh nhận được lần lượt là: x, y, z (nghìn đồng, x, y, z < 180).

Vì Tiến câu được 12 con, Hùng câu được 8 con và Mạnh câu được 10 con; số tiền chia cho các bạn tỉ lệ với số con cá từng người câu và tổng số tiền bán cá thu được tổng cộng 180 nghìn đồng và x + y + z = 180

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

x = 6.12 = 72 ; y = 6. 8 = 48; z = 6.10 = 60

Vậy số tiền các bạn Tiến, Hùng và Mạnh nhận được lần lượt là: 72 nghìn đồng, 48 nghìn đồng và 60 nghìn đồng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia HĐ nhóm 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: Khái niệm đại lượng tỉ lệ thuận và các tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

- HS tự trình bày lại các bài tập 6, 7, 8, 9 vào vở cá nhân + làm các BT trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “**BÀI 3: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 3: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH (4 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được các đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Nhận biết được các tính chất cơ bản của đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của một đại lượng khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ đối với hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động...)

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tìm hiểu về một số đại lượng có quan hệ tỉ lệ nghịch trong khoa học và trong đời sống.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại kiến thức về các tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về đại lượng tỉ lệ nghịch thông qua việc so sánh thời gian cùng đi một quãng đường dài như nhau với hai vận tốc khác nhau

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập, thu hút HS vào bài học.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu dưới sự hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

+ “*Một người đi xe đạp từ A đến B với vận tốc không đổi là 20 km/h mất 6 giờ. Hỏi nếu người đó đi bằng xe gắn máy với vận tốc không đổi là 40 km/h thì mất bao nhiêu thời gian?*”

GV yêu cầu HS dự đoán thời gian tăng hay giảm khi vận tốc tăng (bằng kinh nghiệm sống của HS).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ và dự đoán theo kinh nghiệm sống cá nhân.

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: “Trong bài toán trên, hai đại lương vận tốc và thời gian được gọi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Vậy đại lượng tỉ lệ nghịch là gì? Như thế nào gọi là hai đại lượng tỉ lệ nghịch? Chúng có đặc điểm gì? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay”.

**BÀI 3: ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ NGHỊCH**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đại lượng tỉ lệ nghịch**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu khái niệm và nhận biết được hai đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Giúp HS biết cách tìm hệ số tỉ lệ, tìm giá trị của đai lượng này khi biết đại lượng kia và hệ số tỉ lệ.

**b) Nội dung:**

HS chú ý SGK và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV tìm hiểu nội dung kiến thức về đại lượng tỉ lệ thuận.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch, giải được các bài tập **Thực hành 1**; **Vận dụng 1** và các dạng bài tập tương tự liên quan

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV chiếu Slide và yêu cầu HS trao đổi, thảo luận theo tổ và thực hoàn thành bài tập **HĐKP1** vào bảng nhóm.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi giới thiệu khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch trong khung kiến thức:  + "*Từ kết quả của* ***HĐKP1****, em hãy cho biết:*   * *Câu a: Khi khối lượng m đại lượng s tăng hay giảm* * *Câu b: Khi đại lượng V tăng, thì đại lượng t tăng hay giảm?"*   + GV dẫn dắt, đặt câu hỏi, giới thiệu khái niệm đại lượng tỉ lệ nghịch:  *"Trong* ***HĐKP1****, ta nói đại lượng s tỉ lệ nghịch với đại lượng m và đại lượng t tỉ lệ nghịch với đại lượng v. Vậy đại lượng tỉ lệ nghịch là gì?"*  GV mời 1-2 HS phát biểu và đọc khung kiến thức trọng tâm:  *Cho a là một hằng số khác 0. Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức hay xy = a thì ta nói y* ***tỉ lệ nghịch*** *với x theo* ***hệ số tỉ lệ*** *a.*  - GV nhấn mạnh cho HS phần ***Chú ý***:  Khi y tỉ lệ nghịch với x thì x cũng tỉ lệ nghịch với y (với cùng hệ số tỉ lệ) và ta nói hai đại lượng đó tỉ lệ nghịch với nhau.  - GV cho HS phân tích, đọc hiểu *Ví dụ 1.*  - GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi nói cho nhau nghe kết quả bài **Thực hành**.  - GV cho HS thảo luận nhóm đôi, suy nghĩ và hoàn thành **Vận dụng 1**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý theo dõi SGK, nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV.  - HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi nội dung SGK thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu trong bài.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, chú ý quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ/ trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá, nhận xét quá trình tiếp nhận và hoạt động của học sinh và gọi 1-2 HS nhắc lại định nghĩa đại lượng tỉ lệ nghịch. | **1. Đại lượng tỉ lệ nghịch**  **HĐKP1.**  a) Ta có: s.m = 20  m = 0,5  s = 20: 0,5 = 40.  m = 1  s = 20: 1 = 20.  m = 2  s = 20: 2 = 10.  b) Ta có: V.t = 100  V = 50  t = 100: 50 = 2.  V = 100  t = 100: 100 = 1.  V = 200  t = 100: 200 = 0,5.  **Kết luận:**  *Cho a là một hằng số khác 0. Nếu đại lượng y liên hệ với đại lượng x theo công thức hay xy = a thì ta nói y* ***tỉ lệ nghịch*** *với x theo* ***hệ số tỉ lệ*** *a.*  ***Chú ý:***  Khi y tỉ lệ nghịch với x thì x cũng tỉ lệ nghịch với y và ta nói hai đại lượng đó tỉ lệ nghịch với nhau.  **Thực hành:**  Các công thức chứa đại lượng tỉ lệ nghịch là:  (1): s và m tỉ lệ nghịch với nhau.  (3): t và v tỉ lệ nghịch với nhau.  (4): a và b tỉ lệ nghịch với nhau.  **Vận dụng 1:**  Mối quan hệ giữa hai đại lượng a và b là: a. b = 12 |

**Hoạt động 2: Tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận biết hai tính chất cơ bản của các đại lượng tỉ lệ nghịch và rèn luyện kĩ năng tìm hệ số tỉ lệ.

- Củng cố kĩ năng áp dụng định nghĩa, tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch

**b) Nội dung:** HS tìm hiểu, tiếp nhận kiến thức về tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ được tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch; giải được bài tập **Vận dụng 2** và các bài tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 3, thực hiện hoàn thành **HĐKP2.**  - GV dẫn dắt, giới thiệu tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch:  *Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau thì:*  *+ Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (bằng hệ số tỉ lệ):*  ***x1.y1 = x2.y2 = x3.y3 = ...*** *hay*  *+ Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo của tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:*  ***, ; ...***  - GV cho HS phân tích, tìm hiểu đề sau đó HS tự làm việc cá nhân trình bày bài toán vào vở. GV mời HS lên trình bày bảng.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý nghe giảng, theo dõi SGK và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV, giơ tay trình bày miệng, trình bày bảng.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các cặp đôi. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch. | **2. Tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch**  **HĐKP2:**  a) Vì x và y tỉ lệ nghịch với nhau nên hệ số tỉ lệ là: a = = 1. 10 = 10.  b) =5; =; =2,5; =2.  c) Nhận xét: .  Kết luận:  *Nếu hai đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau thì:*  *+ Tích hai giá trị tương ứng của chúng luôn không đổi (bằng hệ số tỉ lệ):*  ***x1.y1 = x2.y2 = x3.y3 = ...*** *hay*  *+ Tỉ số hai giá trị bất kì của đại lượng này bằng nghịch đảo của tỉ số hai giá trị tương ứng của đại lượng kia:*  ***, ; ...***  **Vận dụng 2:**  Bạn Quỳnh đọc tăng gấp đôi số từ đọc được thì thời gian đọc xong sẽ giảm xuống lần so với ban đầu, vì số lượng từ đọc là như nhau ở cả hai phương pháp. Vậy tỉ số giữa thời gian đọc xong cùng một quyển sách theo phương pháp mới và cũ là . |

**Hoạt động 3: Các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS biết cách giải những bài toán về tỉ lệ nghịch.

- Rèn luyện và củng cố kĩ năng áp dụng tính chất tỉ số hai giá trị tương ứng của các đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải một bài toán thực tế liên quan.

**b) Nội dung:** HS quan sát nội dung SGK, thực hiện lần lượt các hoạt động và các yêu cầu của GV để tìm hiểu và giải các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải các bài toán thực tế về đại lượng tỉ lệ nghịch, hiểu các bài tập *Ví dụ* và giải được **Vận dụng 2**, **Vận dụng 3** và các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn cho HS cách nhận biết, kiểm tra xem hai đại lượng có quan hệ tỉ lệ nghịch hay không. HS tự đọc *Ví dụ 2,* trao đổi và trả lời câu hỏi.  - GV đưa ra những chỉ dẫn chung cho HS khi giải bài toán về tỉ lệ nghịch:  “ *Để giải toán về đại lượng tỉ lệ nghịch, ta cần nhận biết hai đại lượng tỉ lệ nghịch trong bài toán. Từ đó ta có thể lập các tỉ số bằng nhau và dựa vào tính chất của dãy tỉ số bằng nhau để tìm các yếu tố chưa biết*.”  - GV hướng dẫn, phân tích đề bài, gợi ý cách giải các *Ví dụ 3, Ví dụ 4, Ví dụ 5* sau đó cho HS tự hoàn thành vở. GV mời 3 HS lên bảng trình bày.  - GV lưu ý thêm cho HS:  Trong thực hành, để tiện lợi từ dãy đẳng thức 2x = 3y = 5z ta thường chia 2x; 3y; 5z cho 30 (là BCNN của 2; 3; 5) để được dãy tỉ số bằng nhau . Sau đó giải tiếp tương tự như *Ví dụ 5*.  - GV yêu cầu HS tự áp dụng kiến thức thực hiện hoàn thành **Vận dụng 3**, sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS nghe giảng, suy nghĩ thực hiện hoàn thành và trình bày các bài tập được giao theo yêu cầu của GV.  - HS hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng. hướng dẫn, phân tích, quan sát và hỗ trợ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày.  - Các bạn trong lớp chú ý nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại các lỗi sai HS hay mắc phải khi giải các bài toán thực tế liên quan đến các đại lượng tỉ lệ nghịch. | **3. Các bài toán về đại lượng tỉ lệ nghịch**  *Ví dụ 2 + Ví dụ 3 + Ví dụ 4: + Ví dụ 5: SGK – tr19*  **Vận dụng 3:**  Vì vận tốc và thời gian đi xe là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, nên ta có: 20. 6 = 40. t  t = 20. 6 : 40 = 3.  Vậy nếu người đó đi xe gắn máy với vận tốc 40 km/h thì mất 3 giờ. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về định nghĩa đại lượng tỉ lệ nghịch và tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng định nghĩa của đại lượng tỉ lệ nghịch và tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch tự hoàn thành các bài tập.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến tính chất của các đại lượng tỉ lệ nghịch.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS nhắc lại các kiến thức cần ghi nhớ cho HS: *Khái niệm, tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch.*

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT5; BT6** (SGK – tr20)**.** (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi HS nêu phương pháp làm)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 1-4 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

a) Do a và b là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên: hệ số tỉ lệ là  3. (-10) = -30.

b) a =

c)

+) b = 2  a =

+) b = 14  a = .

**Bài 2:**

a) Do x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau nên hệ số tỉ lệ là a = (-8).(-5) = 40.

b) Áp dụng tính chất x.y = a = 40, ta có:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **x** | 5 | 4 | -8 |  | 6 | 12 |
| **y** | 8 | 10 | -5 | 9 |  |  |

**Bài 5.**

Tích ab là hằng số (chiều dài đoạn đường từ A đến B) nên a và b tỉ lệ nghịch với nhau.

**Bài 6.**

a) Ta có: 1. 60 = 2. 30 = 3. 20 = 4. 15 = 5.12, nên a và b tỉ lệ nghịch với nhau.

b) Ta có: nên m và n không tỉ lệ nghịch với nhau.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện giải các bài toán đại lượng tỉ lệ nghịch.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 vận dụng linh hoạt các kiến thức về đại lượng tỉ lệ nghịch hoàn thành bài tập vận dụng thực tế được giao và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả bài tập

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS phân tích tìm hiểu để và tự làm việc cá nhân hoàn thành **BT3 + BT4 + BT7 + BT8 +** **BT9** (SGK -tr20). Sau đó hai bạn cùng bàn trao đổi kiểm tra chéo kết quả để chữa và bổ sung cho nhau.

- Mỗi BT GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo tổ chức của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành BT vào vở, HS giơ tay trình bày bảng. Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

**Kết quả:**

**Bài 3:**

Năng suất làm việc và thời gian đóng xong tàu là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, nên ta có: 20. 60 = 12. t

 t = 20. 60: 12 = 100.

Vậy nếu chỉ còn 12 công nhân thì họ đóng xong chiếc tàu đó trong 100 ngày.

**Bài 4.**

Mỗi máy phải gặt xong cánh đồng hết x.y = a (giờ) là một số không đổi.

Hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau.

**Bài 7.**

Số máy gặt và thời gian làm việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, nên ta có: 2. 4 = 4. t

 t = 2. 4: 4 = 2.

Vậy nếu có 4 máy gặt như thế sẽ gặt xong cánh đồng đó hết 2 giờ.

**Bài 8.**

+ Diện tích hình chữ nhật là: n. d = 24 không đổi

Vậy n và d là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.

+ n. d = 24 n = .

**Bài 9.**

+ Ta có: quãng đường tàu đi được là: v. t = 200

Vậy v và t là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch.

+ v. t = 200  t =

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ nghiêm túc, tích cực, khi luyện tập hoàn thành các bài được giao.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập còn lại trong SGK + các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới “**Bài 4: Hoạt động thực hành và trải nghiệm**”: GV chia lớp thành 4 tổ tương ứng với 4 nhóm, GV hướng dẫn mỗi nhóm kẻ trước Bảng 1 + Bảng 2 (SGK – tr22) vào giấy A1.

Ngày soạn:…/…./…

Ngày dạy: …/…/…

## BÀI 4: HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM: CÁC ĐẠI LƯỢNG TỈ LỆ TRONG THỰC TẾ ( 1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Vận dụng kiến thức các đại lượng tỉ lệ để nhận biết giữa các đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch trong thực tế.

- Ôn tập và củng cố các tính chất cơ bản của các đại lượng tỉ lệ.

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán, giải quyết vấn đề.

- Nhận biết và vận dụng được kiến thức, các công thức liên hệ giữa hai đại lượng tỉ lệ thuận hoặc tỉ lệ nghịch để giải quyết những vấn đề thường gặp trong cuộc sống .

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT, có thể chuẩn bị một số tran h ảnh minh họa cho nội dung bài học.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), giấy A1 kẻ sẵn bảng 1 + bảng 2 theo HD (GV đã giao từ buổi trước).

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Ôn tập kiến thức về đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch.

**b) Nội dung:** HS thực hiện trả lời các câu hỏi trắc nghiệm ôn lại bài cũ.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS tham gia trò chơi trắc nghiệm ôn lại kiến thức liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.

*- GV chiếu Slide , tổ chức củng cố HS qua trò chơi trắc nghiệm.*

**Câu 1.** Khi y = , với a 0 ta nói:

A. y tỉ lệ với x

B. y tỉ lệ nghịch vói x theo hệ số tỉ lệ a.

C. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ a

D. x tỉ lệ thuận với y

**Câu 2.**  Khi có x = k.y (với k ≠ 0) ta nói

A.  y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ k.

B. x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ k.

C. x và y không tỉ lệ thuận với nhau.

D. Không kết luận được gì về x và y.

**Câu 3.** Cho biết đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ -4. Hãy biểu diễn y theo x

A.       B. y = -4x C.             D. 4x

**Câu 4.** Một ô tô đi quãng đường 126 km với vận tốc v(km/h) và thời gian t (h). Chọn câu đúng về mối quan hệ của v và t .

A. v và t là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ

B. v và t là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với hệ số tỉ lệ 126

C.  v và t là hai đại lượng tỉ lệ thuận với hệ số tỉ lệ 126

D. v và t là hai đại lượng tỉ lệ thuận với hệ số tỉ lệ

**Câu 5.** Cho y thỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ ; x tỉ lệ nghịch với z theo tỉ lệ với z theo tỉ lệ . Tìm mối quan hệ giữa y và z.

A. B. C. D.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức về đại lượng tỉ lệ thuận và đại lượng tỉ lệ nghịch; tính chất của các đại lượng tỉ lệ thuận, tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch và tham gia trò chơi trắc nghiệm trong 4 phút.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay, trả lời các câu hỏi trong trò chơi trắc nghiệm.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt, kết nối HS vào bài thực hành: “*Bài học hôm nay chúng ta sẽ biết cách vận dụng kiến thức các đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch vào trong thực tế*”

***Bài 4: Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Các đại lượng tỉ lệ trong thực tế.***

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

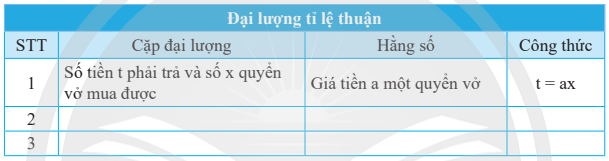
- HS tìm kiếm được các đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch trong thực tế để ghi vào hai bảng.

**b) Nội dung:** HS thảo luận nhóm thực hiện yêu cầu của GV.

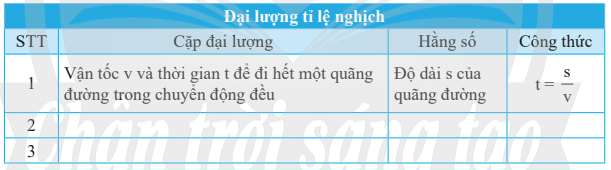
**c) Sản phẩm học tập:**

Hai bảng thống kê các đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch trong thực tế theo mẫu.

**Bảng 1**



**Bảng 2**



**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia lớp theo nhóm học tập từ 8 đến 10 học sinh (Mỗi nhóm chuẩn bị một tờ bìa có ghi hai bảng thống kê theo mẫu).

- GV trình bày cụ thể nội dung nhiệm vụ giao cho HS (đọc/nghe/nhìn/làm) với thiết bị dạy học/học liệu cụ thể để tất cả HS đều hiểu rõ nhiệm vụ phải thực hiện.

- Nhóm trưởng phân công một số bạn trong nhóm tìm kiếm các đại lượng tỉ lệ thuận và tỉ lệ nghịch trong thực tế để ghi vào hai bảng.

- Nhóm trưởng và các bạn còn lại kiểm tra và ghi các thông tin kèm theo vào các cột theo yêu cầu trong bảng.

- Các nhóm báo cáo trước lớp.

- Giáo viên cho nhận xét và đánh giá theo ba tiêu chí: đúng, đầy đủ và phong phú.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS thực hiện hoạt động theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một số nhóm trình bày/báo cáo theo giải pháp sư phạm của GV.

**Kết quả:**

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- Phân tích cụ thể về sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành theo yêu cầu (làm căn cứ để nhận xét, đánh giá các mức độ hoàn thành của HS trên thực tế tổ chức dạy học).

- Làm rõ những nội dung/yêu cầu về kiến thức, kĩ năng để HS ghi nhận, thực hiện.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- 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:** GV giới thiệu cho HS cách tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng thông qua tình huống cụ thể, HS lắng nghe, vận dụng tính toán các bài tập thực tế liên quan.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành tính đúng giá tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV giới thiệu cho HS cách tính toán việc tăng, giảm theo giá trị phần trăm của một mặt hàng thông qua tình huống cụ thể thường gặp (khi giảm giá một mặt hàng).

- GV giao thêm bài tập vận dụng để HS rèn luyện kĩ năng tính toán:

*BT:*  Trong đợt khuyến mãi, một cửa hàng quần áo giảm giá 15% tất cả các sản phẩm.

a) Viết công thức tính giá mới của một mặt hàng theo giá cũ

b) Nếu một chiếc áo phông có giá niêm yết là 300 nghìn đồng thì giá của nó sau khi giảm là bao nhiêu ?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thảo luận cặp đôi, thảo luận thực hiện hoàn thành bài tập được giao.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay trình bày kết quả thảo luận .

- Các HS khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung

**Kết quả:**

a) Giảm giá 15% nghĩa là giá mới sẽ bằng 85% giá cũ. Do đó ta có công thức :

Giá mới = 0,85. Giá cũ

b) Giá của chiếc áo phông sau khi giảm là :

0,85. 300 000 = 255 000 (đồng).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

GV tổng kết, nhận xét quá trình hoạt động và tiếp thu bài của HS; đánh giá chung quá trình thực hiện, kết quả thu được của từng nhóm. GV lưu ý HS lỗi sai mắc phải khi tính tiền giảm giá.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.

- Xem trước các bài tập trong bài “**Bài tập cuối chương 6**”, làm trước các bài tập 1, 3, 4, 5 (SGK –tr23) và chuẩn bị sản phẩm sơ đồ tư duy tổng kết nội dung chương 6 ra giấy A1 theo tổ. (GV hướng dẫn cụ thể)

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 6 (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này,HS củng cố, rèn luyện kĩ năng:

- Củng cố khái niệm và tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Rèn luyện kĩ năng nhận biết các đại lượng tỉ lệ thuận và các đại lượng tỉ lệ nghịch.

- Vận dụng được tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch trong giải toán.

- Giải được một số bài toán có nội dung thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ thuận và đại lượng tỉ lệ nghịch.

***-*** Tổng hợp, kết nối các kiến thức của nhiều bài học nhằm giúp HS ôn tập toàn bộ kiến thức của chương.

- Giúp HS củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**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 củng cố lại kiến thức từ đầu chương tới giờ.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe và trả lời

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương 6.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung sau:

*+ Khái niệm, tính chất tỉ lệ thức*

*+ Khái niệm, tính chất dãy tỉ số bằng nhau*

*+ Khái niệm, tính chấtt của đại lượng tỉ lệ thuận.*

*+ Khái niệm, tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại toàn bộ kiến thức trong chương thông qua giải một số bài tập.

**b) Nội dung:**

- HS áp dụng kiến thức, luyện tập thực hiện hoàn thành lần lượt các bài tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:**

- Hoàn thành đúng các bài tập được giao

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- *GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập* ***1, 4*** *(SGK – tr23) vào vở và lên bảng trình bày.*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành các yêu cầu.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

a) Ta có:

x = 5. 3 = 15; y = 5. 8 = 40; z = 5. 5 = 25.

b)

.

Lại có: .

.

x = 40. 2 = 80; z = 6.40: 4 = 60.

Vì , nên y = 8. 5 = 40.

Vậy x = 80, y = 40, z = 60.

**Bài 4.**

a) Ta có:

x = 3.2 = 6;   y = 3.3 = 9;    z = 3. 5 =15.

b)

 a = 2.6 =12;    b = 2. 8 = 16;    c = 2.10 = 20.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV nhận xét, đánh giá quá trình luyện tập của HS, lưu ý lỗi HS hay mắc phải khi thực hiện tính toán, vận dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV hướng dẫn và chia lớp thành 4 nhóm tương ứng với 4 tổ và yêu cầu các nhóm hoàn thành vào PBT nhóm như sau:

+ **Nhóm 1 + 3:** Thực hiện hoàn thành **BT 2 + 5** (SGK – tr23)

+ **Nhóm 2 + 4**: Thực hiện hoàn thành **BT 3 + 6** (SGK – tr23)

- GV cho HS tự thực hiện BT **7, 8, 9** (SGK-tr23) vào vở cá nhân.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Các thành viên trong nhóm trao đổi hoàn thành các bài tập được giao vào PBT.

- HS tự hoàn thành các bài tập 7, 8, 9 vào vở cá nhân.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tích cực tham gia thảo luận hoàn thành yêu cầu; đại diện các nhóm trình bày kết quả của nhóm.

- Hoạt động cá nhân: Mỗi BT, GV mời 1 HS lên bảng trình bày.

**Kết quả:**

**Bài 2.**

Gọi x và y lần lượt là vận tốc của Mai và Hoa đi xe đạp. (x> 3; y > 0).

Theo đề bài ta có: y - x = 3.

Đổi: 30 phút = giờ.

Quãng đường đi từ trường đến nhà thi đấu là: x. = y., nên

Ta có:

 x = 6. 2 = 12

Vậy quãng đường từ trường đến nhà thì đấu dài: 12. 0,5 = 6 (km).

**Bài 3.**

Gọi số quyển sách của An, Bình, Cam lần lượt là: a, b, c. (, a, b, c > 0).

Theo đề bài ta có: và a + c - b = 8.

 a = 3. 2 = 6;  b = 4. 2 = 8;  c = 5. 2 = 10.

Vậy số quyển sách của An, Bình, Cam lần lượt là: 6, 8, 10 quyển.

**Bài 5.**

Gọi số học sinh lớp 7A, 7B lần lượt là: a, b. ().

Theo đề bài ta có: a + b = 77, .

.

a = 35; b = 42.

Vậy số học sinh lớp 7A và 7B lần lượt là: 35 và 42.

**Bài 6.**

Gọi số bài Linh và Nam làm được lần lượt là: a, b. ().

Theo đề bài: a - b = 3, .

.

a = 9; b = 6.

Vậy số bài bạn Linh và Nam làm được lần lượt là: 9 và 6 bài.

**Bài 7.**

Do thời gian làm vệ sinh và số học sinh là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, nên ta có: 4. 2 = 16. t

t = 4. 2: 16 = 0,5.

Vậy nếu 16 bạn sẽ làm vệ sinh xong lớp học trong 0,5 giờ (hay 30 phút).

**Bài 8.**

Chia 1 kg = 1000 g đường vào n túi, mỗi túi p (g) nên ta có: n.p = 1000, nên n và p là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.

Có: n.p = 1000 .

**Bài 9.**

a) Mỗi lít dầu ăn có khối lượng 0,8 kg, suy ra x lít dầu ăn có khối lượng y = 0,8.x.

b) 240 g = 0,24 kg.

Thể tích của 240 gam dầu ăn là: 0,24: 0,8 = 0,3 lít.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS và đánh mức độ hiểu và tiếp nhận kiến thức của HS.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các bài tập còn + BT SBT.

- Chuẩn bị bài mới, chương mới “ ***Bài 1. Biểu thức số, biểu thức đại số***”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

**CHƯƠNG 7: BIỂU THỨC ĐẠI SỐ**

## BÀI 1: BIỂU THỨC SỐ, BIỂU THỨC ĐẠI SỐ (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được biểu thức số, biểu thức đại số.

- Biết cách ngắn gọn một biểu thức đại số

- Biết cách dùng tính chất và quy tắc phép toán trên các chữ.

**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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học

- Tính được giá trị của một biểu thức đại số.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, phần mềm giả lập máy tính Casio fx 570 VN Plus;

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), MTCT và tìm hiểu cách sử dụng MTCT; bảng nhóm, bút viết bảng nhóm.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận để khám phá ra số vô tỉ.

- Tạo hứng thú, mong muốn khám phá bài học mới.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải bài tập khởi động của GV và thảo luận trả lời câu hỏi theo ý kiến cá nhân.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài toán khởi động và trả lời câu hỏi mở đầu theo suy nghĩ cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu slide và đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

*Hai biểu thức 3.52 + 6 : 2 và 2.x + 3.x2 có gì khác nhau?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV nêu câu hỏi, HS trao đổi trả lời; lớp nhận xét.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi một vài HS phát biểu ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới: GV giới thiệu: "*Hai biểu thức trên, biểu thức đầu tiên là biểu thức số, biểu thức sau là biểu thức đại số. Vậy biểu thức số là gì? Biểu thức đại số là gì? Cách tính giá trị của một biểu thức số, một biểu thức đại số như thế nào*? *Chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay.*

***Bài 1: Biểu thức số. Biểu thức đại số*".**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Biểu thức số**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu, biết cách thể hiện biểu thức số và tính được giá trị của biểu thức số.

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về biểu thức số theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS giải được **Thực hành 1** và các dạng bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV dẫn dắt: Ta đã biết: Các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa tạo thành một biểu thức.  - GV yêu cầu HS tự thực hiện ***HĐKP1*** vào vở cá nhân, sau đó chia sẻ cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  GV giới thiệu các biểu thức như trên được gọi là *biểu thức số*.  - GV lấy ví dụ mẫu về biểu thức số và yêu cầu HS thực hiện phép tính vào vở cá nhân:  100 – (20.22 + 12.10)  *Trong biểu thức trên các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính nào?*  GV dẫn dắt, phân tích: Các số, phép tính được nối với nhau bởi dấu các phép tính (cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa) tạo thành một biểu thức số.  *Vậy biểu thức như thế nào được gọi là biểu thức số?*  - GV lưu ý, cho HS rút ra nhận xét:  *+ Các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính (cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa) tạo thành một biểu thức số. Đặc biệt, mỗi số cũng được coi là một biểu thức số.*  *+ Trong biểu thức số có thể có các dấu ngoặc để chỉ thứ tự thực hiện các phép tính.*  *+ Khi thực hiện các phép tính trong một biểu thức số, ta nhận được một số. Số đó được gọi là giá trị của biểu thức số đã cho.*  - GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận, lấy 2 ví dụ về biểu thức số.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành *Ví dụ 1* vào vở cá nhân để thể hiện được biểu thức số trong tình huống về chu vi và diện tích.  - GV cho HS luyện tập hoàn thành **Thực hành 1** sử dụng kĩ thuật chia sẻ cặp đôi.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, hoàn thành bài tập vào vở theo yêu cầu.  - HĐ cặp đôi: HS trao đổi, kiểm tra chéo đáp án và sửa sai cho nhau.  - GV: giảng, dẫn dắt, phân tích, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - GV mời một vài HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng cả lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS ghi vở đầy đủ và chốt lại kiến thức về biểu thức số. | **1. Biểu thức số**  **HĐKP1:**  Biểu thức tính chu vi:  4 . 3  Biểu thức tính diện tính:  *Ví dụ 1*: (SGK-tr25)  **Thực hành 1:**  Biểu thức biểu thị diện tích hình thoi là: |

**Hoạt động 2: Biểu thức đại số**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS hiểu được ý nghĩa của biểu thức đại số

- HS tìm được ví dụ về biến trong thực tế

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về biểu thức đại số

**c) Sản phẩm:** HS tìm được ví dụ về biểu thức đại số, vận dụng kiến thức về biểu thức đại số để giải các bài tập ***Thực hành 2, Vận dụng 1.***

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận hoàn thành **HĐKP2** vào vở ghi.  Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV dẫn giải: Người ta đã dùng chữ x biểu thị độ dài một cạnh của hình chữ nhật, viết thay cho một số nào đó. Chữ x thường được gọi là biến số (gọi tắt là biến). Số và biến trong biểu thức 3.x được nối với nhau bởi dấu các phép toán là một biểu thức đại số.  *Vậy biểu thức đại số là gì?*  - GV dẫn dắt, sau đó chốt kiến thức:  *Biểu thức gồm các số và chữ (đại diện cho số) được nối với nhau bởi các kí hiệu phép toán cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa được gọi là* ***biểu thức đại số****.*  *Các chữ trong biểu thức đại số được gọi là biến số (hay gọi tắt là* ***biến****)*  - GV cho 1-2 HS đọc, phát biểu khung kiến thức trọng tâm.  - GV cho HS trao đổi, thảo luận nêu các ví dụ khác về biến trong thực tiễn như cắt các băng giấy với độ dài khác nhau, cắt tấm vải thành nhiều đoạn dài ngắn khác nhau,…  - GV yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 2* để hiểu rõ khái niệm về biểu thức đại số.  - GV chú ý cho HS phần Lưu ý (SGK- tr26).  *Trong biểu thức đại số:*  *- Người ta cũng dùng các dấu ngoặc để chỉ thứ tự thực hiện các phép tính.*  *- Vì biến đại diện cho số nên khi thực hiện các phép tính trên các biến, ta có thể áp dụng những tính chất, quy tắc phép tính như trên các số.*  - GV cho HS đọc hiểu *Ví dụ 3, Ví dụ 4, Ví dụ 5* sau đó tự trình bày lại vào vở.  - HS áp dụng kiến hoàn thành **Thực hành 2,** sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo.  - Gv tổ chức cho HS làm việc theo nhóm hoàn thành **Vận dụng 1**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, dẫn dắt và giúp đỡ HS tiếp nhận kiến thức.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời. Các nhóm khác chú ý theo dõi, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Biểu thức đại số**  **HĐKP2:**    Biểu thức biểu thị diện tích hình chữ nhật: 3 . x  **Kết luận:**  *Biểu thức gồm các số và chữ (đại diện cho số) được nối với nhau bởi các kí hiệu phép toán cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa được gọi là* ***biểu thức đại số****.*  *Các chữ trong biểu thức đại số được gọi là biến số (hay gọi tắt là* ***biến****)*  ***Lưu ý:*** *Trong biểu thức đại số:*  *- Người ta cũng dùng các dấu ngoặc để chỉ thứ tự thực hiện các phép tính.*  *- Vì biến đại diện cho số nên khi thực hiện các phép tính trên các biến, ta có thể áp dụng những tính chất, quy tắc phép tính như trên các số.*  *+ Tính chất giao hoán:*   * *x + y = y + x* * *x.y = y.x*   *+ Tính chất kết hợp:*   * *x + (y + z)* * *x.(y.z) = (x.y).z*   *+ Tính chất phân phối:*   * *x.(y+z) = xy + xz* * *-x.(y-z) = -xy + xz;*   *................................................*  *Ví dụ 3, Ví dụ 4, Ví dụ 5 (SGK – tr26).*  **Thực hành 2:**  a. Biểu thức biểu thị thể tích lập phương:  b. Biểu thức biểu thị diện tích hình thang:  **Vận dụng 1:**    Kích thước của tấm ảnh lần lượt là: 3a - 2 và 4a -2.  Diện tích của tấm ảnh:  ( 3a - 2)( 4a - 2 ) |

**Hoạt động 3: Giá trị của biểu thức đại số**

**a) Mục tiêu:**

- Ôn lại kiến thức đã học về biểu thức đại số

- Thấy được ý nghĩa thực tế của việc tính giá trị của một biểu thức đại số

- Vận dụng kiến thức đã học được vào giải quyết một số bài tập thực tiễn

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về giá trị của biểu thức

**c) Sản phẩm:** HS biết cách tính giá trị của một biểu thức đại số, vận dụng kiến thức đã học để giải các bài tập ***HĐKP3, Thực hành 3, Vận dụng 2.***

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm đôi tính toán kết quả **HĐKP3**.  HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá, chỉ ra cho HS thấy được ý nghĩa thực tế của việc tính giá trị của một biểu thức trong câu b.  - GV dẫn dắt, chốt kiến thức về cách tính giá trị của một biểu thức đại số.  - GV yêu cầu HS tự thực hiện **Thực hành 3** vào vở để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu.  - GV cho HS áp dụng kiến thức hoàn thành **Vận dụng 2** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV.  HS hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và hỗ trợ HS.  **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 lại kiến thức, đánh giá quá trình tiếp thu bài học của lớp và chốt lại kiến thức trọng tâm. | **3. Giá trị của biểu thức đại số**  **HĐKP3:**  a. Diện tích còn lại của khu vườn:  5(6-y) + 6(5-x)  b. Diện tích phần còn lại của khu vườn với x = 1m và y = 0,8m là:  5(6-0,8)+ 6(5-1) = 50   **Kết luận:**  *- Để tính giá trị* ***của một biểu thức đại số*** *tại những giá trị cho trước của các biến, ta thay các giá trị cho trước đó vào biểu thức rồi thực hiện các phép tính.*  **Thực hành 3:**  Thay x = 2 vào biểu thức 3x2 - 4x + 2 ta được:  3.22 – 4.2+2 = 6  **Vận dụng 2.**  Với C = 600 nghìn đồng và r = 10% thì giá bán đôi giày là: 600 + 600.10% = 660 nghìn đồng. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về biểu thức đại số, cách tính giá trị của biểu thức đại số thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức về biểu thức đại số, cách tính giá trị của biểu thức đại số trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các bài toán thực tế theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến kiến thức về biểu thức đại số.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT3; BT4; BT5** (SGK – tr26)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng/bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

Biểu thức số biểu thị diện tích xung quanh của một hình hộp chữ nhật: V = 7.4.2.

**Bài 2.**

Gọi kích thước chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật lần lượt là: (cm) và (cm).

Chu vi của hình chữ nhật là: 2.x.(x - 7)

**Bài 3:**

Gọi chiều dài của hình hộp chữ nhật là x (cm), thì chiều rộng và chiều cao của hình chữ nhật lần lượt là: x - 4 (cm) và x - 2 (cm).

Biểu thức đại số biểu thị thể tích của hình hộp chữ nhật là: V = x.(x - 4).(x - 2).

**Bài 4.**

a) Tổng của  và 3y:  .

b) Tổng các bình phương của a và b:

**Bài 5.**

Số tiền Lân có là: x - y + z.

Nếu x = 100, y = 60, z = 50, số tiền Lân có là: 100 - 60 + 50 = 90 nghìn đồng.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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:**

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng cách tính giá trị của biểu thức đại số hoàn thành các bài toán được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS củng cố lại kiến thức thông qua hoàn thành các bài : **BT6; BT7; BT8** (SGK – tr26)**.**

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận: :** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày miệng/bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 6.**

a) 6(y-x) - 2(x-y) = 6y - 6x - 2x + 2y = -8x + 8y.

b)  .

**Bài 7.**

Kích thước một cạnh của phần còn lại của mảnh vườn lần lượt là: a - 1,2 (m)

Diện tích phần còn lại của mảnh vườn: .

Với a = 20, diện tích phần còn lại là:  = 353,44 

**Bài 8.**

Lương trung bình tháng của công nhân xí nghiệp đó vào năm 2020 (ứng với n = 5) là:  (triệu đồng).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia HĐ nhóm 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 các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 2. Đa thức một biến**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 2: ĐA THỨC MỘT BIẾN (4 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến và cách biểu diễn đa thức một biến.

- Xác định được bậc và các hệ số của đa thức một biến

- Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến.

- Nhận biết được khái niệm của đa thức một biến.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

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

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước kẻ, compa, phấn màu, tìm hiểu thêm về số .

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...); ôn lại cách biểu diễn trên trục các số tự nhiên, số nguyên (lớp 6), số hữu tỉ (chương I).

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú, thu hút học sinh vào bài học.

**b) Nội dung:** GV nêu câu hỏi, HS trao đổi trả lời; lớp nhận xét.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra dự đoán trả lời câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu slide và đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

*Các biểu thức được gọi là gì?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV nêu câu hỏi, HS trao đổi trả lời; lớp nhận xét.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  GV gọi một vài HS phát biểu ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới:

GV giới thiệu: "*Hai biểu thức trên được gọi là đa thức một biến. Vậy đa thức một biến là gì? Làm thế nào để biểu diễn đa thức một biến? Giá trị và nghiệm của đa thức một biến được xác định như thế nào? Chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài hôm nay."*

**Bài 2: Đa thức một biến**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được những biểu thức nào là đa thức một biến

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về đa thức một biến, hoàn thành theo các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết được đa thức một biến và giải được **Thực hành 1**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành ***HĐKP1***  🡪 Khi nêu về các phép tính về đơn thức, GV cần lưu ý với HS: *phép cộng và phép trừ hai đơn thức cùng một biến chỉ thực hiện khi số mũ của biến trong hai đơn thức đó bằng nhau; còn phép chia hết thì thực hiện khi số mũ của biến trong đa thức bị chia lớn hơn hoặc bằng số mũ của biến trong đa thức chia. Chẳng hạn như:*    - GV dẫn dắt, giới thiệu khái niệm đơn thức một biến và lưu ý với HS: *Ta có thể thực hiện phép tính cộng, trừ, nhân, chia đơn thức cùng một biến.*  *-* GV đưa ra *Ví dụ 1* về cách cộng, trừ, nhân, chia đơn thức cùng một biến và nêu nhận xét về phép trừ, và chia hai đơn thức cùng một biến  + *Phép cộng và phép trừ hai đơn thức cùng một biến chỉ thực hiện được khi biến có cùng số mũ*  *+ Phép chia hết của hai đơn thức cùng một biến chỉ thực hiện được khi biến trong đơn thức bị chia lớn hơn hoặc bằng số mũ của biến trong đơn thức chia*  - HS đọc, GV phân tích *Ví dụ 2* để HS hiểu rõ kiến thức về đa thức một biến  *-* GV nêu quy ước về *đa thức không* cho HS.  - GV yêu cầu HS nhận biết đa thức một biến thông qua việc hoàn thành **Thực hành 1**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về số thực thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - GV: dẫn dắt, gợi ý HS hoàn thành các yêu cầu.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng, cả lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, cho HS nhắc lại khái niệm số thực và yêu cầu HS ghi vở. | **1. Đa thức một biến**  **HĐKP1:**  Biểu thức không chứa phép tính cộng, phép tính trừ: ;      3t;     -7;    ;    1;  **Kết luận 1:**  ***- Đơn thức một biến*** *là biểu thức đại số chỉ gồm một số, hoặc một biến, hoặc một tích giữa các số và biến đó.*  ***- Đa thức một biến*** *là tổng của những đơn thức cùng một biến.*  *Đơn thức một biến cũng là đa thức một biến.*  *Quy ước: P = 0 được gọi là* ***đa thức không.***  **Thực hành 1:**  Đa thức một biến:  M = 3;                          N = 7x;  P = ;       Q = .. |

**Hoạt động 2: Cách biểu diễn đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS biết cách thu gọn và sắp xếp các đơn thức theo lũy thừa giảm dần của biến

- HS biết cách xác định bậc của đa thức.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về cách biểu diễn đa thức một biến

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức về thu gọn, sắp xếp đơn thức, xác định bậc của đa thức để hoàn thành phần ***Thực hành 2.***

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV giới thiệu đa thức , yêu cầu HS rút gọn đa thức và sắp xếp các đơn thức của chúng theo lũy thường tăng hoặc giảm của biến  - GV giới thiệu với HS kết quả vừa tìm được: đa thức và đa thức được gọi là *đa* *thức thu gọn* của đa thức P.  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm về khái niệm *bậc của đa thức một biến.*  - GV cho HS đọc, phân tích *Ví dụ 3* để hiểu rõ hơn sắp xếp đơn thức theo lũy thừa giảm dần của biến và cách xác định bậc của đa thức một biến  - Từ *ví dụ 1,* GVrút rachú ý cho HS hai trường hợp đặc biệt về bậc của đa thức.  - GV cho HS luyện tập kĩ năng thu gọn, sắp xếp đơn thức theo lũy thừa giảm dần của biến và tìm bậc, tìm hệ số của đa thức bằng việc yêu cầu HS hoàn thành **Thực hành 2**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng).  - Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận cặp đôi của các nhóm HS. GV tổng quát, chốt lại kiến thức trọng tâm. | **2. Cách biểu diễn đa thức một biến**  *- Đa thức thu gọn.*  **Kết luận:**  *Bậc của đa thức một biến (đa thức không, đã được viết thành đa thức thu gọn) là số mũ lớn nhất của biến trong đa thức đó.*  ***Chú ý:***  *- Số thực khác 0 là đa thức bậc 0.*  *- Số 0 được coi là đa thức không có bậc.*  **Thực hành 2:**  a. P(x) =  b. P(x) có bậc 3.  Hệ số của là 7, hệ số của là -1, hệ số của x là -6, hệ số tự do là 7. |

**Hoạt động 3: Giá trị của đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách tính giá trị của đa thức một biến

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về giá trị của đa thức một biến.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các bài tập **Thực hành 3**, **Vận dụng 1** và các bài tập liên quan đến tính giá trị của đa thức.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn HS thực hiện **HĐKP2:** thay x = 3 vào đa thức để tính diện tích hình chữ nhật.  HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV yêu cầu HS đọc, phân tích *Ví dụ 4* để hiểu rõ hơn về cách tính giá trị của đa thức một biến.  - GV yêu cầu HS tự thực hiện **Thực hành 3** vào vở thực hành tính giá trị biểu thức để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.  - HS vận dụng kiến thức vào bài toán thực tế bằng cách hoàn thành **Vận dụng 2.** tính quãng đường ô tô đi được.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý lắng nghe, thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV; hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trả lời, trình bày bảng.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá, tổng kết kiến thức về cách tính giá trị của đa thức một biến. | **3. Giá trị của đa thức một biến**  **HĐKP2:**  Diện tích hình chữ nhật đó là 30  **Thực hành 3:**  **Vận dụng 1.**  Quãng đường ô tô đi được sau 10 giây là: 16.10 = 160 m. |

**Hoạt động 4: Nghiệm của đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết được khái niệm của đa thức một biến

- Giúp HS biết cách kiểm tra một số có phải là nghiệm của đa thức đã cho hay không và biết cách tìm nghiệm của đa thức đã cho.

Vận dụng kiến thức về nghiệm của đa thức một biến để giải các bài tập liên quan.

**b) Nội dung:** HS phân tích ví dụ, nghe giảng và thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các bài tập **Thực hành 4**, **Vận dụng 2** và các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS thảo luận cặp đôi thực hiện **HĐKP3** .  - GV dẫn dắt HS dựa vào việc tính giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến để từ đó nhận biết được khái niệm nghiệm của một đa thức một biến.  - GV cho HS đọc *Ví dụ 5* và chỉ cho HS thấy có những đa thức không có nghiệm.  - GV cho HS tự thực hiện **Thực hành 4**.  GV mời 1-2 HS phát biểu, lớp nhận xét. GV chốt đáp án.  - GV hướng dẫn HS vận dụng kiến thức tính giá trị của đa thức một biến và tìm nghiệm của đa thức một biến thông qua việc thực hiện **Vận dụng 2**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Cá nhân: Giơ tay phát biểu, trình bày miệng + trình bày bảng  - Lớp nghe, bổ sung; GV nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, chốt lại nội dung kiến thức về nghiệm của đa thức một biến. | **4. Nghiệm của đa thức một biến**  **HĐKP3:**  Khi x = 1, P(1) =  = 0.  Khi x = 2, P(2) =  = 0.  Khi x = 3, P(3) =  = 2.  **Kết luận:**  *- Nếu đa thức P(x) có giá trị bằng 0 tại x = a thì ta nói a (hoặc x = a) là một* ***nghiệm*** *của đa thức đó.*  **Thực hành 4.**  Xét P(1) = 13 + 12 -9.1 – 9 = -16  P(-1) = (-1) + (-1)2 -9.(-1)- 9 = 0  Vậy x = -1 là nghiệm của P(x).  **Vận dụng 2**  Khi x = 4, ta có S(4) =  = 36.  Ta có: Q(4) =   = 0.  Vậy x = 4 là một nghiệm của đa thức Q(x). |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về đa thức một biến

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học ở trên trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập liên quan đến kiến thức về đa thức một biến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3; BT4; BT5** (SGK – tr31, 32)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

Đơn thức một biến là:

a. 

c.  7,8

d. 

**Bài 2:**

Biểu thức là đa thức một biến là: A, B, M và N.

**Bài 3.**

 a. Đa thức bậc 1.

b. Đa thức không có bậc.

c. Đa thức bậc 0.

d. Đa thức bậc 4.

**Bài 4.**

a) Phần biến gồm: t, t3, t4.

Phần hệ số gồm: 4; 2;  -3; 2,3.

b) Phần biến gồm: y3; y7.

Phần hệ số gồm: 3; 4; -8.

**Bài 5.**

P(x) = =  .

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện các bài tập liên quan đến số thực.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 thảo luận, tham gia trò chơi củng cố kiến thức về số thực.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng các kiến thức về đa thức một biến để giải các bài toán cụ thể.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS củng cố lại kiến thức về đa thức một biến thông qua việc hoàn thành cách bài tập **BT6, BT7, BT8, BT9, BT10, BT11, BT12** (SGK – tr32)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, hoàn thành bài tập GV giao

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** HS phát biểu, trình bày miệng hoặc trình bày bảng các bài tập GV giao

**Kết quả:**

**Bài 6.**

P(x) = .

Đa thức bậc 3.

Hệ số của  là 8, hệ số của  là -1, hệ số của x là -8.

**Bài 7.**

a) Với x = -2, ta có: P(-2) =  = 15.

b) Với y = 3, ta có: Q(3) =  = 15.

**Bài 8.**

a) Đa thức đã cho bậc 3.

Hệ số của  là , hệ số của t là 1.

b) Với t = 4, ta có: M(4) =  = 36.

**Bài 9.**

Với , ta có: P() = .

Suy ra  là một nghiệm của đa thức P(x).

**Bài 10.**

+ Với x = 1, ta có: Q(1) = = 0.

+ Với x = 2, ta có: Q(2) = = 3.

+ Với x = 3, ta có: Q(3) = = 6.

+ Với x = , ta có: Q() = .

Vậy x = 1 và x = là nghiệm của đa thức Q(x).

**Bài 11.**

Ta có: , nên đa thức M(t) luôn dương với mọi t.

Suy ra đa thức M(t) không có nghiệm.

**Bài 12.**

Với t = 5, tốc độ của ca nô là: v = 16 + 2.5 = 26 (mét/giây).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức đã học trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 3. Phép cộng và phép trừ đa thức một biến.**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 3: PHÉP CỘNG VÀ PHÉP TRỪ ĐA THỨC MỘT BIẾN (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được phép tính phép cộng, phép trừ trong tập hợp các đa thức một biến. Vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính 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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học:

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước kẻ, compa, phấn màu.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; ôn lại làm tròn số thập phân.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo tò mò, hứng thú, thu hút học sinh vào bài học.

**b) Nội dung:** GV đặt vấn đề dẫn dắt vào nội dung bài mới.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra dự đoán cho câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề: *Có thể cộng và trừ đa thức một biến như cộng và trừ hai số thức không?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV yêu cầu HS suy nghĩ đưa ra dự đoán cho câu hỏi mở đầu

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

GV gọi một vài HS trả lời câu hỏi khởi động theo ý kiến cá nhân.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Trên cơ sở các câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để biết câu trả lời của các em đúng hay sai? Làm thế nào để có thể cộng và trừ hai đa thức một biến? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài hôm nay.”

**Bài 3: Phép cộng và phép trừ đa thức một biến**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phép cộng hai đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách công hai đa thức một biến

- HS vận dụng kiến thức cộng hai đa thức một biến để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu.

**b) Nội dung:**

GV nêu hai cách cộng hai đa thức một biến, hướng dẫn HS thực hành cộng hai đa thức một biến.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách công hai đa thức một biến, giải được các bài tập *Ví dụ*, **Thực hành 1**, và có thể giải được 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:**  - GV cho HS thảo luận nhóm hoàn thành **HĐKP1.**  GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV định hướng cho HS tính tổng chu vi của hai hình để gợi ý cho phép cộng đa thức một biến.  - GV nêu hai cách thực hiện phép cộng hai đa thức một biến cách cộng theo hàng ngang và cách cộng theo cột dọc. Hướng dẫn HS cần sắp xếp đa thức theo thứ tự giảm dần của luỹ thừa của biến trước khi làm phép cộng.  • Với cách cộng theo hàng ngang thì làm rõ cách bỏ dấu ngoặc, dùng các tính chất giao hoán và kết hợp để ghép các số hạng có cùng lũy thừa, sau cùng là rút gọn và trình bày kết quả.  • Với cách cộng theo cột dọc thì nêu cách đặt vị trí các số hạng một cách hợp lí trước khi cộng theo cột; hướng dẫn HS chú ý khi có cột bị khuyết.  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm  - GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức tự hoàn thành **Thực hành 2** vào vở, đại diện 2 HS trình bày bài trên bảng (2 HS thực hiện tính theo cách khác nhau).  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về cộng hai đa thức một biến thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt .  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày kết quả trước lớp  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, cho HS nhắc lại 2 cách cộng đa thức một biến và lưu ý những sai lầm HS hay mắc phải. | **1. Phép cộng hai đã thức một biến**  **HĐKP1:**  Chu vi của hình vuông là: 4x.  Chu vi của hình chữ nhật: 2.x.(x+1).  Tổng chu vi của hình vuông và hình chữ nhật là: 4x + 2x(x+1)  **Kết luận:**  *Để cộng hai đa thức một biến, ta có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:*  *Cách 1: Nhóm các đơn thức cùng lũy thừa của biến rồi thực hiện phép cộng.*  *Cách 2: Sắp xếp các các đơn thức của hia đa thức cùng theo thứ tự lũy thừa tăng dần (hoặc giảm dần) của biến và đặt tính dọc sao cho lũy thừa giống nhau ở hai đa thức thẳng cột với nhau, rồi thực hiện cộng theo cột.*  **Thực hành 1:**  Cách 1:  P(x) + Q(x)  = 7x3 – 8x + 12 + 6x2 – 2x3+3x – 5  = (7x3– 2x3 ) + 6x2 +(-8x+ 3x) +(12 – 5)  = 5x3 + 6x2 +-5x + 7  Cách 2: |

**Hoạt động 2: Làm tròn số căn cứ vào độ chính xác cho trước:**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách trừ hai đa thức một biến

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về trừ hai đa thức một biến

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức về trừ hai đa thức một biến để giải các bài tập **Ví dụ 2, Thực hành 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện **HĐKP2**  Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV yêu cầu HS tính diện tích phần được tô màu vàng trong hình để gợi ý về phéo trừ hai đa thức một biến.  - GV nêu hai cách thực hiện phép trừ hai đa thức một biến: cách trừ theo hàng ngang và cách trừ theo cột dọc.  Hướng dẫn HS cần sắp xếp đa thức theo thứ tự giảm dần của luỹ thừa của biến trước khi làm phép trừ.  • Với cách trừ theo hàng ngang thì làm rõ cách bỏ dấu ngoặc, dùng các tính chất giao hoán và kết hợp để ghép các số hạng có cùng luỹ thừa với nhau, sau cùng là rút gọn và trình bày kết quả.  • Với cách trừ theo cột dọc thì nêu cách đặt vị trí các số hạng của đa thức một cách hợp lí trước khi trừ theo cột. Cần chú ý trường hợp có cột bị khuyết khi sắp xếp.  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm  - GV cho HS đọc, phân tích và hoàn thành *Ví dụ 2* để hiểu rõ hơn về cách trừ hai đa thức một biến  - GV cho HS luyện tập kĩ năng trừ hai đa thức một biến bằng việc yêu cầu HS hoàn thành **Thực hành 2** trong SGK.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng).  - Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận cặp đôi của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý về cách trừ hai đa thức một biến và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Phép trừ hai đa thức một biến**  **HĐKP2:**  Diện tích hình chữ nhật là: 4x.2x =  Diện tích hình vuông là:  Diện tích phần được tô màu vàng là:  **Kết luận:**  *Để trừ hai đa thức một biến, ta có thể thực hiện theo một trong hai cách sau:*  ***- Cách 1:*** *Nhóm các đơn thức cùng lũy thừa của biến rồi thực hiện phép trừ*  ***- Cách 2:*** *Sắp xếp các đơn thức của hai đa thức cùng theo thứ tự lũy thừa tăng dần (hoặc giảm dần) của biến và đặt tính dọc sao cho lũy thừa giống nhau ở hai đa thức thẳng cột với nhau, rồi thực hiện trừ theo cột.*  **Thực hành 2:**  Cách 1:  P(x) – Q(x)  = (2x3 – 9x2 + 5) – (-2x2 -9x2 + 5) – (-2x2 – 4x3 + 7x)  = 2x3 – 9x2 + 5 + 2x2 + 4x3 -7x = (2x3+ 4x3) + (– 9x2 + 2x2 ) – 7x + 5  = 6x3 – 7x2 -7x + 5  Cách 2:  P(x) - Q(x) = 6x3 - 7x2 - 7x + 5  -  P(x) = 2x3 - 9x2 + 5  Q(x) = -4x3 - 2x2  + 7x |

**Hoạt động 3: Tính chất của phéo cộng đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS ghi nhớ và vận dụng được tính chất giao hoán và tính chất kết hợp của phép cộng đa thức một biến vào các bài tập cụ thể.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức tính chất của phép cộng đa thức một biến.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các bài tập **Ví dụ 2, Thực hành 3**, và các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất của phép cộng các số thức  - GV giới thiệu tính chất của phép cộng các đa thức một biến.  - GV yêu cầu HS đọc, phân tích và hoàn thành ví dụ 3 để hiểu hơn về cách áp dụng tính chất của phéo cộng các đa thức một biến.  - GV yêu cầu HS tự thực hiện **Thực hành 3** vào vở để rèn luyện kĩ năng sử dụng các tính chất giao hoán và kết hợp của phép cộng đa thức một biến trong tính toán một cách hợp lý.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý lắng nghe, thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV; hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trả lời, trình bày bảng.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng kết, cho HS nhắc lại tính chất của phép cộng các đa thức một biến. | **3. Tính chất của phép cộng đa thức một biến**  **Kết luận:**  *Cho A, B, C là các đa thức một biến với cùng một biến số. Ta có:*   * **A + B = B + A** * **A + (B + C) = (A + B) + C**   **Thực hành 3:** |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phép cộng và phép trừ đa thức một biến ; tính chất của phép cộng các đa thức một biến.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học ở trên trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập liên quan đến kiến thức về phép cộng và phép trừ đa thức một biến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3 ; BT4 ; BT5** (SGK – tr36)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

+)

.

+)

.

**Bài 2:**

.

Vậy N(x) = .

**Bài 3.**

Vậy B(y) =

**Bài 4:**

Chu vi hình thang là: 8x + (15x - 6) + 2(4x+1) = 31x – 4

**Bài 5.**

Cạnh chưa biết của tam giác là: 12t - 3 - (3t + 8) - (4t - 7) = 5t - 4.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện các bài tập liên quan cộng, trừ đa thức một biến

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 vận dụng các kiến thức đã học trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập liên quan đến kiến thức về phép cộng và phép trừ đa thức một biến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT6; BT7; BT8 ; BT9** (SGK – tr36)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 6.**

Cho ba đa thức P(x) =

Q(x) =

R(x) =

**Bài 7.**

P(x) =

=

**Bài 8.**

Diện tích hình vuông là: 2x.2x = .

Diện tích hình chữ nhật là: 3.x

Diện tích phần được tô xanh là:

**Bài 9.**

a)

=

b) B = C - A = =

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức đã học trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 4. Phép nhân và phép chia đa thức một biến.**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 4: PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA ĐA THỨC MỘT BIẾN (4 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Thực hiện được các phép tính: nhân, chia trong tập hợp các đa thức một biến

- Vận dụng được những tính chất của phép nhân đa thức một biến trong tính 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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, thước kẻ, phấn màu.

**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 tò mò, hứng thú, thu hút học sinh vào bài học.

**b) Nội dung:** GV đặt vấn đề, dẫn dắt vào bài mới

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra được dự đoán cho câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, đặt vấn đề: *Chúng ta có thể nhân, chia hai đa thức một biến không?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS lắng nghe vấn đề đề, suy nghĩ đưa ra dự đoán cho vấn đề giáo viên đưa ra.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

GV gọi một vài HS trả lời câu hỏi khởi động theo ý kiến cá nhân.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Trên cơ sở các câu trả lời của HS, GV dẫn dắt HS vào bài học mới: “Để biết được cách thực hiện phép nhân, chia hai đa thực một biến như thế nào, chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu trong bài hôm nay.”

**Bài 4: Phép nhân và phép chia đa thức một biến.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Phép nhân đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách nhân đa thức một biến.

- HS vận dụng kiến thức về nhân đa thức một biến để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu.

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung và tiếp nhận kiến thức về nhân đa thức một biến theo dẫn dắt và yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách nhân đa thức một biến, giải được các bài tập *Ví dụ*, **Thực hành 1**, **Vận dụng 1** và có thể giải được 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:**  - GV mời một vài HS nhắc lại tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng cho các số thực.  - GV cho HS thảo luận nhóm sử dụng kỹ thuật động não không công khai hoàn thành **HĐKP1.**  GV nêu câu hỏi, hướng dẫn HS dùng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng cho biến giống như với các số thực, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV hướng dẫn HS dùng mô hình cộng diện tích các hình vuông và hình chữ nhật xếp kề nhau để mô tả phép nhân hai đa thức một biến  - GV nêu 2 cách nhân đa thức một biến  + Cách 1: Dùng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng  + Cách 2: Đặt phép toán và thực hiện như nhân hai số nguyên  🡪 *GV lưu ý: trên thực tế chúng ta thường chỉ dùng cách 1 để nhân đa thức một biến.*  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm về cách nhân đa thức một biến.  - GV yêu cầu HS đọc, phân tích và hoàn thành *ví dụ 1* để hiểu rõ hơn về cách nhân đa thức một biến.  - GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức tự hoàn thành **Thực hành 1** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức thực hiện **Vận dụng 1.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện tìm hiểu kiến thức về làm tròn số thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - HĐ nhóm: Các cá nhân trình bày ý kiến riêng ra giấy, sau đó trao đổi thảo luận nhóm và chốt đáp án cuối cùng.  - HĐ cặp đôi: HS tự hoàn thành vở, sau đó trao đổi kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt .  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày câu trả lời.  - HĐ cặp đôi, cá nhân: HS giơ tay phát biểu.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, cho HS nhắc lại cách nhân đa thức một biến và yêu cầu HS ghi vở đầy đủ. | **1. Phép nhân đa thức một biến**  **HĐKP1:**  x(2x+3) = x. 2x + x .3 =  **Kết luận:**  *Muốn nhân một đa thức với một đa thức, ta nhân mỗi đơn thức của đa thức này với từng đơn thức của đa thức kia rồi cộng các tích với nhau.*  **Thực hành 1:**  (4x - 3)(2x2 + 5x -6)  = 4x.(2x2 + 5x -6) - 3(2x2 + 5x -6)  = 8x3 + 20x2  - 24x - 6x2 -15x + 18  = 8x3 + 14x2 - 39x +18.  **Vận dụng 1:**  Thể tích của hình hộp chữ nhật là:  (x - 2)(x + 3)(x - 1) |

**Hoạt động 2: Phép chia đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách chia đa thức một biến

- HS vận dụng các kiến thức được học để hoàn thành các bài tập liên quan.

**b) Nội dung:** HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về chia đa thức một biến

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững và vận dụng được cách chia đa thức một biến, giải được các bài tập **Thực hành 2; Vận dụng 2; Thực hành 3; Vận dụng 3.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thảo luận thực hiện **HĐKP2**  Đại diện các nhóm trình bày, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV dẫn dắt, dẫn đến **Kết luận** như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV giới thiệu *Ví dụ 2*  cách chia đa thức một biến cho đa thức chỉ có một số hạng (với điều kiện các số hạng của đa thức bị chia đều chia hết chia hết cho đa thức chia).  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học về choa đa thức cho đa thức để hoàn thành **Thực hành 2.**  - GV trình bày phép chia hết một đa thức một biến cho một đa thức với cách đặt phép chia như ***Ví dụ 3*** trong SGK.  - GV nêu **Ví dụ 4** và cách thực hiện phép chia có dư cho HS.  - GV chú ý cho HS: *Để thực hiện phép chia đa thức, người ta thường viết các đa thức đó thành đa thức thu gọn và sắp xếp các đơn thức theo lũy thừa giảm dần, rồi thực hiện phép chia.*  - GV cho HS luyện tập kĩ năng chia đa thức cho đa thức (không dư) bằng việc yêu cầu HS hoàn thành **Vận dụng 2**  - GV giới thiệu *Ví dụ 5* về cách chia đa thức cho đa thức có dư.  - GV đưa ra nhận xét về phép chia đa thức cho đa thức (chia có dư)  - GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm rèn luyện kĩ năng chia đa thức cho đa thức (chia có dư) thông qua việc thực hiện **Thực hành 3, Vận dụng 3.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, thực hiện lần lượt các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS trình bày phần trả lời (trình bày miệng, trình bày bảng).  - Lớp chú ý, nhận xét. GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình thảo luận cặp đôi của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý về phép chia đa thức cho đa thức có dư và không dư ; yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Phép chia đa thức một biến**  ***Chia đa thức cho đa thức (chia hết)***  **HĐKP2:**  +)      +)      **Kết luận:**  *Cho hai đa thức P và Q (với Q 0). Ta nói đa thức P chia hết cho đa thức Q nếu có đa thức M sao cho P = Q .M*  P là đa thức bị chia, Q là đa thức chia và M là đa thức thương (thương).  **Thực hành 2:**    **Vận dụng 2.**  +) =  =  +) , ta đặt phép tính:  -2x2 - 4x  -x + 2  2x2 - 3x - 2  -2x - 1  x - 2  x - 2  0  ***Chia đa thức cho đa thức (chia có dư)***  *Nhận xét:*  Khi chia đa thức A cho đa thức B với thương là Q, dư là R thì A = B.Q + R, trong đó bậc của R nhỏ hơn bậc của B.  **Thực hành 3:**  = x + 3 dư 3.  **Vận dụng 3:**  Diện tích đáy của hình hộp chữ nhật là:  (x3 + 8x2 + 19x+ 12): (x + 3) = x2 + 5x + 4. |

**Hoạt động 3: Tính chất của phép nhân đa thức một biến**

**a) Mục tiêu:**

- HS ghi nhớ tính chất giao hoán và kết hợp của phép nhân đa thức một biến

- HS biết vận dụng linh hoạt tính chất của phép nhân đa thức một biến để giải các bài tập.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK và thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu kiến thức về tính chất của phép nhân đa thức một biến

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được các bài tập **Ví dụ 6,** **Thực hành 4**, và các bài tập liên quan

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS nhắc lại tính chất của phép nhân các số thực  HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  - GV giới thiệu tính chất giao hoán và tính chất kết hợp của phép nhân các đa thức một biến  - GV yêu cầu HS đọc, phân tích và hoàn thành *Ví dụ 6* để hiểu hơn về cách áp dụn tính chất của phép nhân đa thức một biến để thực hiện phép tính.  - GV yêu cầu HS vận dụng tính chất giao hoán và kết hợp để hoàn thành **Thực hành 4** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý lắng nghe, thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV; hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trả lời, trình bày bảng.  - Lớp nhận xét, GV đánh giá.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng kết, cho HS nhắc lại biểu diễn số thực trên trục số và hoàn thành ghi vở đầy đủ. | **3. Tính chất củ phép nhân đa thức môt biến**  *Kết luận:*  Cho A, B, C là các đa thức một biến với cùng một biến số. Ta có:   * A . B = B . A * A. (B . C) = (A . B) . C   **Thực hành 4.**      . |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức đã học về phép nhân và phép chia đa thức một biến ; tính chất của phép nhân các đa thức một biến.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các kiến thức đã học ở trên trao đổi và thảo luận nhóm hoàn thành các tập theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập liên quan đến kiến thức về phép nhân và phép chia đa thức một biến.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3** (SGK – tr40)**.**

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể hoàn thành cá nhân, thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Lớp chú ý theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

a) (4x - 3)(x + 2) = 4x(x + 2) - 3(x + 2) = .

b)

=

= .

c)

**Bài 2:**

Diện tích hình chữ nhật lớn là: (2x + 4)(3x + 2)

Diện tích hình chữ nhật bé là: x.(x + 1)

Diện tích phần được tô xanh là:

(2x+4)(3x+2) - x(x+1) = 2x(3x +2) + 4(3x + 2) - x(x+1) = .

**Bài 3.**

a)

=

2x2 - 4x

2x - 3

2x2 - 5x + 9

x - 1

-2x + 3

-2x + 3

0

b)

Vậy   = x - 1

**Bài 4.**

a)

Table

Description automatically generated

Vậy  = 4x+8 dư 11.

b)

3x2 - x

x - 2

3x3 -7x + 2

x

- x + 2

Vậy  dư

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện các bài tập liên quan đến số thực.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 suy nghĩ, trả lời các câu hỏi GV đưa ra

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vận dụng các kiến thức về phép nhân và phép chia các đa thức một biến vào bài tập cụ thể.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT5**; **BT6**. (SGK – tr40)**.**

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Với mỗi câu hỏi, HS giơ tay phát biểu, trả lời câu hỏi. Lớp chú ý nhận xét, chỉnh sửa.

**Kết quả:**

**Bài 5.**

Chiều rộng của hình chữ nhật là:  = (2y + 3) cm.

**Bài 6.**

Chiều rộng của hình hộp chữ nhật là:

.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi và lưu ý lại một lần nữa các lỗi sai hay mắc phải cho lớp.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức đã học trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm.**”.

Ngày soạn:…/…./…

Ngày dạy: …/…/…

## BÀI 5: HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM: CÁCH TÍNH ĐIỂM TRUNG BÌNH MÔN HỌC KÌ ( 1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- HS đọc hiểu ý nghĩa của một biểu thức đại số và biết cách sử dụng chúng để tính điểm trung bình môn học kì.

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán, giải quyết vấn đề.

- HS biết cách dùng kiến thức đã học về biểu thức đại số để tự tính điểm trung bình môn học kì của mình theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, cân điện tử,.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, thu thập tất cả kết quả kiểm tra (của một môn nào đó) của mình bao gồm điểm kiểm tra thường xuyên, điểm kiểm tra giữa kì, điểm kiểm tra cuối học kì 1.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** HS củng cố, nhớ lại các kiến thức về biểu thức đại số.

**b) Nội dung:** HS suy nghĩ, thảo luận trả lời câu hỏi của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi và hoàn thành các câu hỏi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đặt câu hỏi kiểm tra kiến thức cũ:

*“ Thế nào là một biểu thức đại số?Cách tính giá trị của một biểu thức đại số”*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, trao đổi trả lời câu hỏ của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay, trả lời câu hỏi .

- GV mời một vài HS phát biểu, cho ý kiến.

**Kết quả:**

*- Biểu thức gồm các số và chữ (đại diện cho số) được nối với nhau bởi các kí hiệu phép toán cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa được gọi là* ***biểu thức đại số****.*

*Các chữ trong biểu thức đại số được gọi là biến số (hay gọi tắt là* ***biến****)*

*- Để tính giá trị* ***của một biểu thức đại số*** *tại những giá trị cho trước của các biến, ta thay các giá trị cho trước đó vào biểu thức rồi thực hiện các phép tính.*

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt, kết nối HS vào bài thực hành.

***Bài 4: HĐTN: Cách tính điểm trung bình môn học kì***

**HĐTN: TÍNH** CHỈ SỐ ĐÁNH GIÁ THỂ TRẠNG BMI (BODY MASS INDE

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Tính điểm trung bình môn học kì**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết công thức tính điểm trung bình môn học kì.

- HS trải nghiệm tìm điểm trung bình môn học kì và nhớ lại cách làm tròn số thập phân đến hàng phần mười.

- Phát triển năng lực tính toàn của HS.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để khám phá và ghi nhớ cách tính điểm trung bình môn học ki.

**c) Sản phẩm:**

- HS ghi nhớ công thức tính điểm trung bình môn học kì và giải được các bài tập tính điểm trung bình môn học, đánh giá thành tích của môn học đó.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV đặt câu hỏi:  *Mỗi môn học, chúng ta có mấy đầu điểm?*  *Đó là các đầu điểm hệ số mấy?*  - GV dẫn dắt, giới thiệu công thức tính điểm trung bình môn học kì:  **ĐTBmhk = (TĐĐGtx+ 2. ĐĐGgk + 3. ĐĐGck : (Số ĐĐGtx + 5).**  Trong đó:  **ĐTBmhk :** *Điểm trung bình môn học kì.*  **TĐĐGtx :** *Tổng điểm kiểm tra, đánh giá thường xuyên.*  **ĐĐGgk :** *Điểm kiểm tra, đánh giá giữa kì*  **ĐĐGck:** *Điểm kiểm tra, đánh giá cuối kì.*  **ĐĐGtx:** *Điểm kiểm tra, đánh giá thường xuyên.*  - GV lưu ý cho HS điểm các bài kiểm tra, đánh giá là số nguyên hoặc số thập phân được làm tròn đến hàng phần mười.  - GV yêu cầu HS đọc hiểu, trao đổi Ví dụ (SGK -tr41) để hiểu cách tính điểm trung bình môn trong 1 học kì. (GV giảng, phân tích rõ cho HS).  ***BTT:*** Ví dụ điểm kiểm tra môn Toán học kì 2 của Mai như sau:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Điểm đánh giá thường xuyên | Điểm giữa kì | Điểm cuối kì | | 7; 7,5; 8; 9 | 8 | 7,7 |   *a) Em hãy tính điểm trung bình môn Toán của bạn Mai trong HK2.*  *b) Em hãy tính điểm trung bình môn Toán cả năm biết điểm trung bình môn HKI hệ số 1, điểm trung bình môn HKII hệ số 2.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, tiếp nhận nhiệm vụ hoạt động cặp đôi, hoạt động nhóm, hoàn thành các yêu cầu.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, trình bày mẫu.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Cá nhân: HS giơ tay phát biểu, trình bày.  - Lớp chú ý nghe, nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  **-** GV chốt lại đáp án, lưu ý lại lỗi sai dễ mắc phải và cho một vài HS nhắc lại công thức tính điểm trung bình môn học trong 1 học kì và cả năm. | *Cách tính điểm trung bình môn học kì:*  **ĐTBmhk = (TĐĐGtx+ 2. ĐĐGgk + 3. ĐĐGck : (Số ĐĐGtx + 5).**  Trong đó:  **ĐTBmhk :** *Điểm trung bình môn học kì.*  **TĐĐGtx :** *Tổng điểm kiểm tra, đánh giá thường xuyên.*  **ĐĐGgk :** *Điểm kiểm tra, đánh giá giữa kì*  **ĐĐGck:** *Điểm kiểm tra, đánh giá cuối kì.*  **ĐĐGtx:** *Điểm kiểm tra, đánh giá thường xuyên.*  *Ví dụ: SGK-tr41*  ***BTT:***  a) Điểm trung bình môn Toán của Mai trong HK2 là:  (7 + 7,5 + 8 + 9 + 8. 2 + 7,7. 3): (4 + 5) 7,8.  b) Điểm trung bình môn Toán của Mai cả năm là:  (7,3 + 7,8 . 2) : 3 = 7,6(3) 7,6 |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** Học sinh luyện tính toán được công thức tính điểm trung bình môn học và dựa vào đó đánh giá học lực môn học đó.

**b) Nội dung:**

- GVtrình bày cụ thể nội dung nhiệm vụ được giao cho HS

- HS đọc/nghe/nhìn/làm thực hiện hoạt động theo nhóm hoàn thành các nhiệm vụ GV phân công.

**c) Sản phẩm học tập:**

- Điểm trung bình môn học của cá nhân.

- Báo cáo thống kê về điểm trung bình môn học của tổ, nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức hoạt động nhóm: GV chia lớp thành 4 nhóm:

+ Yêu cầu các thành viên trong nhóm tự tính điểm trung bình môn Toán học kì 1 của mình tự đánh giá học lực môn Toán trong HK đó.

- Các thành viên trong nhóm thảo luận đề xuất các biện pháp để các bạn có thể cải thiện và học tập môn Toán tốt hơn.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoạt động (đọc, nghe, nhìn, làm) theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV; dự kiến các mức độ cần phải hoàn thành nhiệm vụ theo yêu cầu.

- GV dự kiến những khó khăn mà HS có thể gặp phải kèm theo biện pháp hỗ trợ

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tham gia thảo luận và hoàn thành các yêu cầu và lập bảng thống kê vào phiếu bài tập nhóm, GV mời đại diện các nhóm báo cáo, thảo luận.

- GV tổ chức, điều hành (GV có thể chỉ chọn một số nhóm trình bày, báo cáo theo giải pháp sư phạm của GV).

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV phân tích cụ thể về sản phẩm học tập mà HS phải hoàn thành theo yêu cầu (làm căn cứ để nhận xét, đánh giá các mức độ hoàn thành của HS trên thực tế tổ chức dạy học).

- Làm rõ những nội dung/ yêu cầu về kiến thức, kĩ năng để HS ghi nhận, thực hiện.

- GV lưu ý các yêu càu về đơn vị đo lường trong công thức tính BMI

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Tính chỉ số bmi và lập bảng thống kê thể trạng của các thành viên trong gia đình em.

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.

- Xem trước các bài tập trong bài “**Bài tập cuối chương 7**”, chuẩn bị trước các bài tập 1, 2, 3, 4, 5 (SGK –tr42) và chuẩn bị sản phẩm sơ đồ tư duy tổng kết nội dung chương 2 ra giấy A1 theo tổ. (GV hướng dẫn cụ thể)

Ngày soạn: …/…/…

Ngày dạy: …/…/…

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 7 (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học ôn tập, củng cố lại:

- Biểu thức số, biểu thức đại số.

- Đa thức một biến.

- Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với đa thức một biến.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

***-*** Tổng hợp, kết nối các kiến thức của nhiều bài học nhằm giúp HS ôn tập toàn bộ kiến thức của chương.

củng cố, khắc sâu những kiến thức đã học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, ôn lại các kiến thức đã học trong chương

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS củng cố, nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.

**b) Nội dung:** HS chú ý lắng nghe, hoạt động nhóm tiến hành thực hiện các yêu cầu của GV

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ tư duy tổng kết kiến thức chương 7.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung sau:

*+ Biểu thức số, biểu thức đại số.*

*+ Đa thức một biến.*

*+ Các phép tính cộng, trừ, nhân, chia với đa thức một biến.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS chú ý, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

**b) Nội dung:**

**c) Sản phẩm học tập:**

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

*- GV yêu cầu HS chữa bài tập* ***1, 2, 3, 4, 5 (SGK - tr 42)*** *( đã giao về nhà từ buổi trước)*

*- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành yêu cầu.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV quan sát, hỗ trợ HS hoàn thành các bài tập vảo vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện 1 -2 HS/ bài tập trình bày bảng.

- Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

Với x = -2, y = 3, ta có: A = = -23.

**Bài 2.**

Biểu thức là đơn thức một biến là:

a) 2y

c) 8

d)

**Bài 3.**

Biểu thức là đa thức một biến:

3 + 6y;                              ;

**Bài 4.**

.

**Bài 5.**

Đa thức A bậc 2.

Đa thức B bậc 0.

Đa thức M bậc 4.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để củng cố lại kiến thức.

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm hoàn thành các bài tập **6, 7, 8** (SGK – tr42)vào bảng nhóm.

- GV yêu cầu HS tự thực hiện các bài tập **9, 10, 11** (SGK-tr42) vào vở cá nhân, sau đó đổi vở kiểm tra chéo bài cho bạn và sửa lỗi.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Các thành viên trong nhóm tích cực trao đổi hoàn thành các bài tập được giao.

- GV quan sát, hỗ trợ các nhóm.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện các nhóm trình bày.

- Các nhóm khác chú ý nhận xét, bổ sung

**Kết quả:**

**Bài 6.**

Với x = 0, P(0) = = 27.

Với x = -3, P(-3) = = 0.

Với x = 3, P(3) =  = 54.

Vậy x = -3 là nghiệm của đa thức P(x).

**Bài 7.**

Cạnh chưa biết của tam giác đó là:

(25y - 8) - [(5y + 3) + (7y -4)] =  (25y - 8) - (12y - 1) = 13y -7.

**Bài 8.**

+) N(x) = M(x) +

=

.

+) Q(x) = - M(x)

=

**Bài 9.**

a)

.

b)

**Bài 10:**

a)

b)

**Bài 11.**

2y4 -13y3 - 6y2

y2 - 4y - 3

2y4 -13y3 + 15y2 + 11y - 3

2y2 - 5y +1

- 5y3 + 21y2 + 11y - 3

- 5y3 + 21y2 + 11y - 3

y2 - 4y - 3

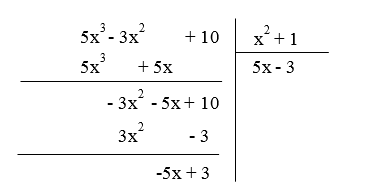
y2 - 4y - 3

0

a)

.

b)



 dư -5x + 3

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động nhóm của HS.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn tập, khắc sâu lại các kiến thức đã học trong chương.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới, chương 3 - **Bài 1. Góc và cạnh của một tam giác**”.

Ngày soạn: …/…/….

Ngày dạy: …/…/….

**CHƯƠNG 8. HÌNH HỌC PHẲNG**

## BÀI 1: GÓC VÀ CẠNH CỦA MỘT TAM GIÁC (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Giải thích được định lí về tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng 180o.

- Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.

**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, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Tính được một góc của tam giác khi biết hai góc còn lại.

- Tính được một góc nhọn của tam giác vuông khi biết góc nhọn còn lại.

- Nhận biết được tam giác nhọn, vuông và tù.

- Vận dụng mối liên hệ về độ dài ba cạnh của tam giác vào những tình huống đơn giản.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, màu...,) bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, tấm bìa hình tam giác, kéo, ..

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội thảo luận về tổng các góc và mối liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác giác thông qua trải nghiệm đo đạc và quan sát HS hình thành niềm tin về tổng ba góc của một tam giác và quan hệ độ dài của ba cạnh trong một tam giác.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

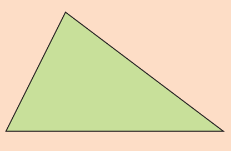
**b) Nội dung:** HS quan sát hình và thực hiện trả lời các câu hỏi khởi động.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ lại các kiến thức về góc và cạnh đã học,

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide hình ảnh tam giác và yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 thực hiện các yêu cầu sau:



+ *Hãy đo ba góc và ba cạnh của tam giác trong hình bên*

*+ Em có nhận xét gì về tổng số đo của ba góc trong tam giác này?*

*+ Hãy so sánh tổng độ dài của hai cạnh với dộ dài cạnh còn lại?*

HS quan sát màn chiếu, trao đổi, thảo luận và trả lời câu hỏi.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm 4 hoàn thành yêu cầu vào bảng nhóm.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV gọi một số HS trả lời (HS chỉ phát biểu dự đoán của mình, GV không yêu cầu HS giải thích)

- 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 kiểm tra các kết quả trên có chính xác không, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu và nghiên cứu trong bài hôm nay.*”.

**Bài 1: Góc và cạnh của một tam giác**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tổng số đo ba góc của một tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội khám phá giá trị tổng số đo ba góc trong một tam giác bằng phương pháp của hình học trực quan khi so sánh tổng số đo ba góc trong một tam giác với giá trị của một góc bẹt.

- HS ghi nhớ tính chất tổng ba góc trong một tam giác và áp dụng để tính và xác định các góc còn lại.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện tìm hiểu các đặc điểm của hình hộp chữ nhật thông quan các hoạt động giáo viên yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS tự mô tả được các đặc điểm của hình hộp chữ nhật và làm được các bài tập **Thực hành 1**, **Thực hành 2** và 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:**  - GV cho HS quan sát Hình 1, hướng dẫn và yêu cầu HS thực hiện ***HĐKP1*** theo nhóm 3.    *+* Cắt một tấm bìa hình tam giác và tô màu ba góc của nó (H1a) Cắt rời ba góc ra khỏi tam giác rồi đặt ba góc kề nhau (H1b).  *Em hãy dự đoán tổng số đo của ba góc trong hình 1b?*  HS thấy được ba góc của tam giác ghép lại thành góc bẹt và có tổng bằng 180o.  *+* GV dẫn dắt, hướng dẫn cho HS thực hiện **HĐKP1b:**Yêu cầu các nhóm HS vẽ hình, ghi giả thiết, kết luận và chứng minh định lí vào bảng nhóm và yêu cầu HS nhận ra các góc so le trong bằng nhau bằng cách điền vào dấu ? dựa vào gợi ý SGK.  GV cho các nhóm trình bày, chữa bài sau đó dẫn dắt, rút ra kết luận về tính chất tổng ba góc trong một tam giác:  ***Định lí:***  *Tổng số đo ba góc của một tam giác bằng 180o.*  - GV cho lớp đọc và ghi nhớ định lí.  - GV yêu cầu HS áp dụng đọc hiểu Ví dụ 1 và tự trình bày lại vào vở cá nhân.  GV chữa và hướng dẫn cách trình bày cho HS.  - GV lưu ý cho HS phần *Chú ý* (SGK-tr45):  *+ Tam giác có 3 góc nhọn được gọi là tam giác nhọn.*  *+ Tam giác có 1 góc vuông được gọi là tam giác vuông, cạnh đối diện góc vuông gọi là cạnh huyền, hai cạnh còn lại gọi là hai cạnh góc vuông.*  *+ Tam giác có 1 góc tù được gọi là tam giác tù.*  - GV yêu cầu HS vận dụng tính chất tổng ba góc trong một tam giác giải **Thực hành 1** và nhận biết tam giác nhọn, vuông, tù.  - GV chú ý cho HS phần *Nhận xét* (SGK-tr45)  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - GV: giảng, hướng dẫn, phân tích và trợ giúp HS.  - HS quan sát SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm đôi, hoạt động nhóm 4: Đại diện HS giơ tay trình bày câu trả lời.  - Các HS khác chú ý nghe, nhận xét.  - **Thực hành 1**: 3 HS trình bày bảng  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS phát biểu lại định lí tổng ba góc trong một tam giác và các dấu hiệu nhận biết tam giác nhọn, tam giác vuông, | **1. Tổng số đo ba góc củ một tam giác**  **HĐKP1:**    a) Tổng số đo 3 góc bằng 180o  b) Qua A kẻ đường thẳng xy song song với BC như hình 1c.  Ta có xy // BC (so le trong) (1)  và  (so le trong ) (2)  Từ (1) và (2) suy ra:   + + =  ***Định lí:***  *Tổng số đo ba góc của một tam giác bằng 180o.*  *Ví dụ 1: SGK – tr 44, 45*  *Chú ý:*  - Tam giác có 3 góc nhọn được gọi là tam giác nhọn.  - Tam giác có 1 góc vuông được gọi là tam giác vuông, cạnh đối diện góc vuông gọi là cạnh huyền, hai cạnh còn lại gọi là hai cạnh góc vuông.  - Tam giác có 1 góc tù được gọi là tam giác tù.  **Thực hành 1:**  a) Xét tam giác CDE có:  (ĐL tổng 3 góc trong 1 tam giác)  .  Tam giác CDE là tam giác vuông.  b) Xét tam giác GHF có:  .  Tam giác FGH là tam giác nhọn.  c. Xét tam giác IJK có:  .  Tam giác IJK là tam giác tù.  *Nhận xét:*  Trong một tam giác vuông, tổng hai góc nhọn bằng 90o. |

**Hoạt động 2: Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết, khám phá bất đẳng thức tam giác và vận dụng kiểm tra tính hợp lí của ba đoạn thẳng có thể là ba cạnh của một tam giác.

Xác định được độ dài cạnh còn lại của một tam giác khi biết hai cạnh cho trước.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, tìm hiểu kiến thức về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ định lí mối quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác và giải được các bài tập *Ví dụ 2*; **Thực hành 2**; **Vận dụng**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoàn thành **HĐKP2** sử dụng kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi.  - GV dẫn dắt, giới thiệu ***Định lí*** về bất đẳng thức tam giác cùng với kí hiệu:  *Xét tam giác ABC bất kì, ta luôn có các bất đẳng thức sau:*  *AB + AC > BC*  *AB + BC >AC*  *AC + BC > AB*  *Các bất đẳng thức tam giác.*  - GV cho HS đọc ***Định lí*** (SGK-tr45) và ghi vở.  - GV dẫn dắt, cho HS rút ra nhận xét:  *Trong một tam giác độ dài một cạnh bao giờ cũng lớn hơn hiệu và nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại.*  VD:  *AC – BC < AB < AC + BC* hay *BC – AC < AB < AC + BC.*  - GV cho HS đọc hiểu Ví dụ 2, sau đó tự trình bày lại vào vở cá nhân.  Sau khi hoàn thành và chữa *Ví dụ 2*, GV lưu ý cho HS:  *Khi xét độ dài ba đoạn thẳng có thỏa mãn các bất đẳng thức tam giác hay không, ta chỉ cần so sánh độ dài lớn nhất với tổng của hai độ dài còn lại, hoặc so sánh độ dài nhỏ nhất với hiệu của hai độ dài còn lại.*  - GV yêu cầu HS áp dụng kiến thức về quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác thực hiện **Thực hành 2**.  - GV cho HS hoàn thành bài **Vận dụng** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi, thảo luận nhóm đôi kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt. gợi ý,, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, trình bày miệng, trình bày bảng.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  - HĐ nhóm: các thành viên trao đổi, hoàn thành yêu cầu, đại diện trình bày, phát biểu.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động, tiếp thu kiến thức của HS và cho một vài HS phát biểu lại các kiến thức liên quan đến bất đẳng thức tam giác được học trong bài. | **2. Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác**  **HĐKP2:**    Ta có: AB + BC = 9 + 12 = 21, ⇒ AB + BC > AC.  Tương tự, AB + AC > BC; AC + BC > AB.  Vậy tổng độ dài hai cạnh bất kì lớn hơn độ dài cạnh còn lại.  **Định lí:**  *Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì bao giờ cũng lớn hơn độ dài cạnh còn lại.*  *Nhận xét:*  Trong một tam giác độ dài một cạnh bao giờ cũng lớn hơn hiệu và nhỏ hơn tổng độ dài hai cạnh còn lại.  *Lưu ý:*  Khi xét độ dài ba đoạn thẳng có thỏa mãn các bất đẳng thức tam giác hay không, ta chỉ cần so sánh độ dài lớn nhất với tổng của hai độ dài còn lại, hoặc so sánh độ dài nhỏ nhất với hiệu của hai độ dài còn lại.  **Thực hành 2.**  Ta có:  a. 8 - 7 < 11 < 7 + 8.  b. 16 = 7 + 9.  c. 9 - 8 < 16 < 8 + 9.  Có hai bộ ba có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác là: a và c.  **Vận dụng:**  Theo định lí về quan hệ giữa độ dài 3 cạnh của một tam giác ta có:  5 - 3 < BC < 5 + 3, hay 2 < BC < 8.  Mà độ dài cạnh BC là một số nguyên, nên độ dài cạnh BC có thể là: 3; 4; 5; 6; 7.  Thử lại các giá trị cạnh BC vừa tìm được ở trên (ta so sánh độ dài cạnh lớn nhất với tổng hai độ dài còn lại hoặc độ dài cạnh nhỏ nhất với hiệu độ dài hai cạnh còn lại) thì thấy thỏa mãn.  Vậy độ dài cạnh BC có thể là: 3 cm, 4 cm, 5 cm, 6 cm, 7 cm. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về định lý tổng ba góc trong tam giác và định lý quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm các bài tập tính góc, cạnh và các bài tập liên quan.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

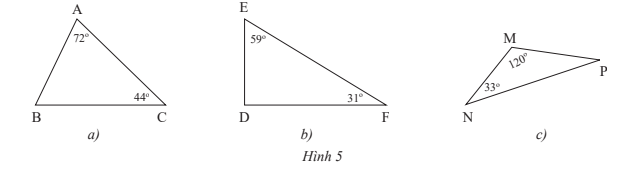
- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT4** (SGK – tr46,47)**,** sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án.

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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT mời đại diện 1 vài HS trình bày bảng . Các HS khác chú ý nhận xét bài các bạn và hoàn thành vở.

**Kết quả:**

**Bài 1:**



a) .

b) .

c) .

**Bài 2:**

a) Gọi H là chân vuông góc kẻ từ M xuống cạnh NL.

Xét tam giác NML vuông tại M có: .

Xét tam giác MLH vuông tại H có: .

Vậy x = .

b) Gọi K là chân đường vuông góc kẻ từ Q xuống cạnh RP.

Xét tam giác QRK có

nên

Vì ,

.

Vậy x = 520

**Bài 4.**

a) 5 - 4 < 7 < 4 + 5.

b) 2 + 4 = 6.

c) 3 + 4 < 8.

Trong các bộ ba độ dài đoạn thẳng dưới đây, bộ ba câu a) 4cm, 5cm, 7cm có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV lưu ý lại cho HS kiến thức về dịnh lí tổng 3 góc trong tam giác và định lý bát đăng thức trong tam giác.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống; có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế, áp dụng kiến thức liên môn vận dụng tổng hợp các kĩ năng thông qua việc hoàn thành các bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức thực hiện hoàn thành bài tập GV yêu cầu.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

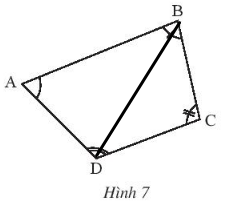
- GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận vận dụng kiến thức đã họ trong bài về định lí tổng ba góc trong một tam giác và định lí bất đẳng thức trong tam giác hoàn thành các bài: **BT3+ BT5 + BT6** (SGK-tr47)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành phiếu bài tập theo yêu cầu của GV để củng cố bài tập.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV trình chiếu các bài tập của một số HS trên máy chiếu và chữa bài.

**Kết quả:**

**Bài 3:**



Nối đoạn thẳng BD.

Xét tam giác ABD có: .

Xét tam giác BDC có: .

 = .

Vậy .

**Bài 5.**

Áp dụng đính lí về độ dài 3 cạnh của một tam giác ta có: 4 - 1 < AC <  4 + 1, hay 3 < AC < 5.

Vì độ đài AC là một số nguyên, nên độ dài AC có thể là: 4.

Thử lại giá trị vừa tìm được 5 < 3 + 4 thỏa mãn định lí.

Vậy độ dài AC = 4cm.

**Bài 6.**

Áp dụng định lí về độ dài 3 cạnh của một tam giác có: 45 - 15 < BC < 45 + 15, hay 30 < BC < 60.

a) Nếu đặt ở khu vực C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 30 m thì khu vực B không nhận được tín hiệu vì BC > 30 m.

b) Nếu đặt ở C một thiết bị phát wifi có bán kính hoạt động 60 m thì khu vực B nhận được tín hiệu vì BC < 60 m.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 2. Tam giác bằng nhau**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 2: TAM GIÁC BẰNG NHAU (6 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.

- Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.

- Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, giải quyết vấn đề toán học.

- Chứng minh được hai tam giác bằng nhau theo ba trường hợp (cạnh – cạnh – cạnh ; cạnh – góc – cạnh ; góc – cạnh – góc)

- Chứng minh hai tam giác vuông bằng nhau theo bốn trường hợp.

- Mô hình hóa được các bài toán đơn giản về tam giác vuông.

- Lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, giấy màu hoặc bìa cứng, kéo, keo dán.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại khái niệm hai đoạn thẳng bằng nhau, hai góc bằng nhau.

- Gợi động cơ, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại công thức tính diện tích xung quanh, suy nghĩ, thảo luận trả lời bài toán mở đầu

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

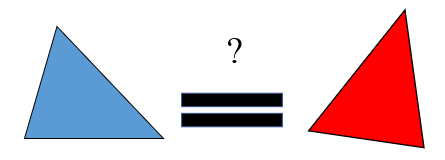
**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide; dẫn dắt, đặt vấn đề qua câu hỏi mở đầu:

*+ “ Thế nào là hai đoạn thẳng bằng nhau?"*

*+ "Thế nào là hai góc bằng nhau?"*

Vậy *hai tam giác như thế nào thì được gọi là bằng nhau?"*



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

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi đại diện các nhóm phát biểu, các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung

**Kết quả:**

*Ta nói hai đoạn thẳng bằng nhau nếu chúng có cùng độ dài, hai góc bằng nhau nếu chúng có cùng số đo góc.*

**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 biết câu trả lời của các em có chính xác không* *và làm thế nào để kiểm tra được hai tam giác đó bằng nhau? Chúng ta sẽ tìm hiểu và trả lời được câu hỏi đó trong bài ngày hôm nay."*

**Bài 2: Tam giác bằng nhau**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Hai tam giác bằng nhau**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về cách tạo lập bản sao của một tam giác để dẫn đến khái niệm tam giác bằng nhau.

- Nhận biết và ghi nhớ định nghĩa hai tam giác bằng nhau và các yếu tố tương ứng bằng nhau vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế sử dụng tam giác bằng nhau để tìm cạnh và góc chưa biết.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện các yêu cầu của GV để tìm hiểu các kiến thức về hai tam giác bằng nhau.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ định nghĩa hai tam giác bằng nhau, hoàn thành **HĐKP1**, **Thực hành 1**, **Vận dụng 1**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn và yêu cầu HS hoạt động cặp đôi thực hiện **HĐKP1.**  GV quan sát, chữa bài, dẫn dắt, đặt câu hỏi cho HS:  "*Từ kết quả của* ***HĐKP1****, em hãy cho biết hai tam giác bằng nhau là gì?*"  - GV chốt kiến thức và cho HS đọc khái niệm hai tam giác bằng nhau trong khung kiến thức trọng tâm:  ***Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau, các góc tương ứng bằng nhau.***  - GV lưu ý cho HS cách kí hiệu hai tam giác bằng nhau, kí hiệu các cạnh, các góc bằng nhau (Chú ý - SGK- tr48) trên hình vẽ:  *Hai tam giác ABC và DEF bằng nhau được kí hiệu là .*  *\* Chú ý:*  *- Khi vẽ hình hai tam giác bằng nhau, các cạnh hoặc các góc bằng nhau được đánh dấu bởi những kí hiệu giống nhau.*  - GV cho HS đọc, hiểu và thực hiện thảo luận Ví dụ 1.  - GV lưu ý HS thứ tự viết các đỉnh tương ứng của hai tam giác bằng nhau:  *\* Chú ý: SGK-tr49*  *- Khi dùng kí hiệu hai tam giác bằng nhau, ta phải viết các đỉnh tương ứng theo cùng thứ tự.*  - GV cho HS thực hành nhận biết tam giác bằng nhau và các yếu tố tương ứng bằng nhau thông qua việc hoàn thành **Thực hành 1**, sau đó chia sẻ cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học để tính toán trả lời câu hỏi của **Vận dụng 1** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - GV: giảng, dẫn dắt gợi ý, quan sát và trợ giúp HS.  - HĐ cá nhân: HS hoàn thành theo yêu cầu và dẫn dắt của GV.  - HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và thực hiện các yêu cầu.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS trả lời trình bày miệng/ trình bày bảng  - Lớp nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại định nghĩa hai tam giác bằng nhau, ghi vở đầy đủ. | **1. Hai tam giác bằng nhau**  **HĐKP1:**    AB = A'B'; AC = A'C'; BC = B'C'  .  **Kết luận:**  ***Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau, các góc tương ứng bằng nhau.***  *Hai tam giác ABC và DEF bằng nhau được kí hiệu là .*  *\* Chú ý:*  *- Khi vẽ hình hai tam giác bằng nhau, các cạnh hoặc các góc bằng nhau được đánh dấu bởi những kí hiệu giống nhau.*    *Ví dụ 1: SGK-tr49*  *\* Chú ý:*  *- Khi dùng kí hiệu hai tam giác bằng nhau, ta phải viết các đỉnh tương ứng theo cùng thứ tự.*  **Thực hành 1.**  vì có các cạnh tương ứng bằng nhau, các góc tương ứng bằng nhau.  AB = MN; AC = MP; BC = NP.  ( Vì  )  **Vận dụng 1.**  +) Xét tam giác GHI có:  .  +) Vì , nên  .  GI = MP = 5 cm. |

**Hoạt động 2: Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận biết ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác, phân biệt và ghi nhớ được ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác, cách viết dưới dạng kí hiệu.

Vận dụng kiến thức vừa học để chứng minh tam giác bằng nhau.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải quyết các nhiệm vụ GV yêu cầu để tìm hiểu các trường hợp bằng nhau của tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được các bài tập ***Ví dụ***, **Thực hành 2**, **Thực hành 3**, **Vận dụng 2**, **Vận dụng 3**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV tổ chức chia lớp thành 6 nhóm, yêu cầu các nhóm hoạt động, đọc, hiểu và thực hiện các nhiệm vụ vào bảng nhóm như sau:  *+ Nhóm 1 + Nhóm 4: thực hiện* ***HĐKP2***  *+ Nhóm 2 + Nhóm 5: thực hiện* ***HĐKP3***  *+ Nhóm 3 + Nhóm 6: thực hiện* ***HĐKP4.***  - Sau mỗi nhiệm vụ, GV chữa, dẫn dắt, giới thiệu các tính chất như trong khung trọng tâm:  ***Trường hợp bằng nhau thứ nhất: cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c)***  + *Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  ***Trường hợp bằng nhau thứ hai: cạnh – góc – cạnh (c.g.c)***  *Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  ***Trường hợp bằng nhau thứ hai: cạnh – góc – cạnh (c.c.c)***  *Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  - GV yêu cầu các nhóm đọc hiểu và trình bày *Ví dụ 2, Ví dụ 3, Ví dụ 4:*  *+ Nhóm 2 + Nhóm 5: thực hiện* ***Ví dụ 2****.*  *+ Nhóm 3 + Nhóm 6: thực hiện* ***Ví dụ 3***  *+ Nhóm 1 + Nhóm 4: thực hiện* ***Ví dụ 4.***  GV cho lớp chữa bài, sau đó dẫn dắt, tổng kết các trường hợp bằng nhau của hai tam giác như bảng trong SGK - tr52 và yêu cầu HS tự vẽ hình, trình bày vào vở:    - GV yêu cầu lớp làm việc nhóm vận dụng kiến thức hoàn thành **Thực hành 2**, **Thực hành 3** giúp HS nhận biết ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.  - GV yêu cầu HS tự hoàn thành **Vận dụng 2** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV cho HS thảo luận cặp đôi, trao đổi hoàn thành **Vận dụng 3** theo từng bước vào vở cá nhân.    **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - Các nhóm HS theo dõi SGK, chú ý nghe áp dụng kiến thức thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - GV: phân tích, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện các nhóm HS trình bày kết quả của nhóm mình.  Các nhóm khác chú ý theo dõi, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý lại ba trường hợp bằng nhau của tam giác và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác**  ***Trường hợp bằng nhau thứ nhất: cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c)***  **HĐKP2:** SGK-tr50  1. Hai tam giác bằng nhau HĐKP1: Dùng kéo cắt một tờ giấy thành hình tam giác ABC. Đặt tam giác ABC lên tờ giấy thứ hai. Vẽ và cắt theo các cạnh của tam giác ABC thành tam giác A'B'C'. Hãy so sánh các cạnh và các góc của hai tam giác ABC và A'B'C'.    Trả lời:  AB = A'B'; AC = A'C'; BC = B'C'  $\widehat{A} = \widehat{A'}$  $\widehat{B} = \widehat{B'}$  $\widehat{C} = \widehat{C'}$  Thực hành 1: Quan sát hình 4. Hai tam giác ABC và MNP có bằng nhau không? Hãy chỉ ra các cặp góc và các cặp cạnh tương ứng bằng  Theo em hai tam giác ABC và A'B'C' trong trường hợp này bằng nhau.  **Kết luận:**  *Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  *Ví dụ 2: SGK – tr50*  ***Trường hợp bằng nhau thứ hai: cạnh – góc – cạnh (c.g.c)***  **HĐKP3:**  Theo em, hai tam giác ABC và A'B'C' trong trường hợp này bằng nhau.  **Kết luận:**  *Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  *Ví dụ 3: SGK - tr51*  ***Trường hợp bằng nhau thứ hai: cạnh – góc – cạnh (c.c.c)***  **HĐKP3:**    Theo em, hai tam giác ABC và A'B'C' trong trường hợp này bằng nhau.  **Kết luận:**  *Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  ***Trường hợp bằng nhau thứ ba: góc - cạnh – góc (g.c.g)***  **HĐKP4:**  1. Hai tam giác bằng nhau HĐKP1: Dùng kéo cắt một tờ giấy thành hình tam giác ABC. Đặt tam giác ABC lên tờ giấy thứ hai. Vẽ và cắt theo các cạnh của tam giác ABC thành tam giác A'B'C'. Hãy so sánh các cạnh và các góc của hai tam giác ABC và A'B'C'.    Trả lời:  AB = A'B'; AC = A'C'; BC = B'C'  $\widehat{A} = \widehat{A'}$  $\widehat{B} = \widehat{B'}$  $\widehat{C} = \widehat{C'}$  Thực hành 1: Quan sát hình 4. Hai tam giác ABC và MNP có bằng nhau không? Hãy chỉ ra các cặp góc và các cặp cạnh tương ứng bằng  Theo em, hai tam giác ABC và A'B'C' trong trường hợp này bằng nhau.  **Kết luận:**  *Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.*  ***Tóm lại, ta có các trường hợp bằng nhau của hai tam giác:***  ***+ TH1: Cạnh – cạnh – cạnh (c.c.c):***    ***+ TH2: cạnh - góc – cạnh (c.g.c)***    ***+ TH3: góc – cạnh – góc (g.c.g)***    **Thực hành 2:**    a) Xét và có:  MN = PQ  NQ = PM  MQ chung  Suy ra = (c.c.c).  b) Xét và có:  GH = KI  GK chung  Suy ra  = (c.g.c).  c)  Ta có: (hai góc kề bù)  (hai góc kề bù)  Mà  Suy ra .  +) Xét và có:  DB = CE  Suy ra  =  (g.c.g).  **Thực hành 3:**    a) Xét  và  có  AC = EC  BC = CD  Suy ra  (c.g.c)  b) Hai tam giác trong mỗi hình 14b không bằng nhau vì các cạnh tương ứng của tam giác không bằng nhau.  **Vận dụng 2:**    a) Để hai tam giác bằng nhau theo trường hợp c.g.c thì cần thêm yếu tố:  + Trường hợp 1:  + Trường hợp 2: AD = CD.  b) Để hai tam giác bằng nhau theo trường hợp c.g.c thì cần thêm yếu tố: KN = MN.  **Vận dụng 3:**  Cung tròn tâm O, cắt Ox, Oy theo thứ tự M, N nên OM = ON.  Hai cung tròn tâm M và tâm N có cùng bán kính cắt nhau tại điểm P nên MP = NP.  Xét và có:  OM = ON  MP = NP  OP chung  Suy ra  =  (c.c.c).  Suy ra: , từ đó OP là tia phân giác của góc . |

**Hoạt động 3: Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS nhận biết ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông, phân biệt và ghi nhớ được ba trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông, cách viết dưới dạng kí hiệu.

Vận dụng kiến thức vừa học để chứng minh tam giác bằng nhau.

**b) Nội dung:**

HS thực hiện giải quyết các nhiệm vụ GV yêu cầu để tìm hiểu các trường hợp bằng nhau của tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS giải quyết được các bài tập *Ví dụ*, **Thực hành 4**, **Thực hành 5**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS thảo luận nhóm 3 thực hiện **HĐKP5.**  Từ kết quả của **HĐKP5**, GV dẫn dắt giới thiệu cho HS các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông:  ***Trường hợp hai cạnh góc vuông:***  *Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (c.g.c)*  ***Trường hợp một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy:***  *Nếu một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (g.c.g).*  ***Trường hợp cạnh huyền và một góc nhọn:***  *Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (g.c.g)*  - GV cho HS áp dụng trả lời câu hỏi *Ví dụ 6*.  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức trao đổi hoàn thành **Thực hành 4**.  - GV cho HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành **HĐKP6** để tìm hiểu trường hợp cạnh huyền và một cạnh góc vuông.  Từ kết quả của **HĐKP6**, GV dẫn dắt giới thiệu cho HS trường hợp bằng nhau của tam giác vuông (trường hợp cạnh huyền và một cạnh góc vuông):  *Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.*  - GV yêu cầu HS áp dụng, đọc, hiểu *Ví dụ 7* và trình bày vào vở cá nhân.  - GV đặt câu hỏi, tổng kết các trường hợp bằng nhau của hai tam giác như vuông như bảng trong SGK - tr57 và yêu cầu HS tự vẽ hình, trình bày vào vở:    + GV hướng dẫn HS nhận biết và giải thích trường hợp bằng nhau của tam giác vuông khi có cạnh huyền và một cạnh góc vuông bằng nhau thông qua vẽ hình bằng thước và compa.  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi vận dụng, trao đổi, thảo luận và thực hiện bài **Thực hành 5.**  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe áp dụng kiến thức thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.  - GV: phân tích, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay trình bày kết quả.  Cả lớp chú ý nghe, nhận xét và bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các nhóm HS. GV tổng quát lưu ý lại các trường hợp bằng nhau của tam giác vuông và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **3. Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông**  ***Vận dụng các trường hợp bằng nhau của hai tam giác***  **HĐKP5:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8-2-_h5.png?itok=0ngF4e54  a) Xét  và  có:  AB = DE  AC = DF.  =  (c.g.c).  b) Xét  và  có:  BC = QR    (vì ; , mà = ).  =  (g.c.g)  c) Xét và có:  AC = HG  Suy ra = (g.c.g).  ***Trường hợp hai cạnh góc vuông:***  *Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (c.g.c)*  ***Trường hợp một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy:***  *Nếu một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (g.c.g).*  ***Trường hợp cạnh huyền và một góc nhọn:***  *Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (g.c.g)*  **Thực hành 4:**  1. Hai tam giác bằng nhau HĐKP1: Dùng kéo cắt một tờ giấy thành hình tam giác ABC. Đặt tam giác ABC lên tờ giấy thứ hai. Vẽ và cắt theo các cạnh của tam giác ABC thành tam giác A'B'C'. Hãy so sánh các cạnh và các góc của hai tam giác ABC và A'B'C'.    Trả lời:  AB = A'B'; AC = A'C'; BC = B'C'  $\widehat{A} = \widehat{A'}$  $\widehat{B} = \widehat{B'}$  $\widehat{C} = \widehat{C'}$  Thực hành 1: Quan sát hình 4. Hai tam giác ABC và MNP có bằng nhau không? Hãy chỉ ra các cặp góc và các cặp cạnh tương ứng bằng  a) Xét vuông tại N và vuông tại P có:  NP chung  NM = PQ  vuông = (cgv-cgv)  b) Xét và cùng vuông tại H có:  BH chung  Suy ra = (theo trường hợp cạnh góc vuông và góc nhọn kề cạnh ấy)  **Trường hợp cạnh huyền và một cạnh góc vuông:**  **HĐKP6:**  1. Hai tam giác bằng nhau HĐKP1: Dùng kéo cắt một tờ giấy thành hình tam giác ABC. Đặt tam giác ABC lên tờ giấy thứ hai. Vẽ và cắt theo các cạnh của tam giác ABC thành tam giác A'B'C'. Hãy so sánh các cạnh và các góc của hai tam giác ABC và A'B'C'.    Trả lời:  AB = A'B'; AC = A'C'; BC = B'C'  $\widehat{A} = \widehat{A'}$  $\widehat{B} = \widehat{B'}$  $\widehat{C} = \widehat{C'}$  Thực hành 1: Quan sát hình 4. Hai tam giác ABC và MNP có bằng nhau không? Hãy chỉ ra các cặp góc và các cặp cạnh tương ứng bằng  Có thể đặt chồng khít tam giác này lên tam giác kia.  **Kết luận:**  *Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.*  ***Tóm lại, ta có các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông:***  ***+ TH1: Hai cạnh góc vuông***    ***+ TH2: Một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy***    ***+ TH3: cạnh huyền và một góc nhọn***    ***+ TH4: Cạnh huyền và một cạnh góc vuông***    **Thực hành 5:**  1. Hai tam giác bằng nhau HĐKP1: Dùng kéo cắt một tờ giấy thành hình tam giác ABC. Đặt tam giác ABC lên tờ giấy thứ hai. Vẽ và cắt theo các cạnh của tam giác ABC thành tam giác A'B'C'. Hãy so sánh các cạnh và các góc của hai tam giác ABC và A'B'C'.    Trả lời:  AB = A'B'; AC = A'C'; BC = B'C'  $\widehat{A} = \widehat{A'}$  $\widehat{B} = \widehat{B'}$  $\widehat{C} = \widehat{C'}$  Thực hành 1: Quan sát hình 4. Hai tam giác ABC và MNP có bằng nhau không? Hãy chỉ ra các cặp góc và các cặp cạnh tương ứng bằng  +) Xét  vuông tại B và   vuông tại C có:  cạnh huyền AD chung  .  (ch-gn).  +) Xét  vuông tại C và  vuông tại B có:  AB = AC (vì )  .  (một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy).  +) Xét  và  có:  AE = AH (vì )  AD chung    = (c.g.c).  +) Xét vuông tại B và vuông tại C có:  BD = DC  DE = DH  = (ch-cgv). |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về hai tam giác bằng nhau, các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS luyện tập các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông thông qua giải các bài toán theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** Các BT GV yêu cầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- Gv đặt câu hỏi để HS nêu lại các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông.

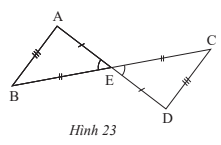
- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3** (SGK – tr53)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, có thể thảo luận nhóm đôi, thảo luận nhóm 4 hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 1 vài HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài vào vở, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**



a. 

b. 

c. 

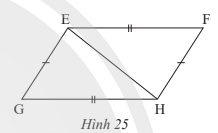
**Bài 3.**

Xếp theo thứ tự tương ứng các đỉnh có: .

Các cặp góc tương ứng bằng nhau: , , .

Các cặp cạnh bằng nhau là: AB = EF, BC = FD, AC = ED.

**Bài 6.**



a) Xét  và  có:

EH chung

GH = EF

GE = HF

(c.c.c)

b) Theo a:   nên

mà hai góc này ở vị trí so le trong

EF // HG

**Bài 8.**

a) Xét và  có:

AO = CO

chung

OD = OB

= (c.g.c).

 AD = BC.

b) +  nên

Mà

Ta lại có: OA = OC và OB = OD

OB - OA = OD - OC

AB = CD

+ Xét và ta có:

(chứng minh trên)

AB = CD (chứng minh trên)

(chứng minh trên).

Suy ra (g.c.g)

c) Xét và có:

OE chung

OB = OD

EB = ED (vì )

= nên .

OE là tia phân giác góc xOy.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện chứng minh hai tam giác bằng nhau và áp dụng để HS thực hiện bài tập và tính toán chính xác nhất.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và vận dụng kiến thức về các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông giải các dạng bài toán liên quan khác và bài toán thực tế.

- HS thấy sự gần gũi toán học tích hợp nhiều kiến thức 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 thực hiện hoàn thành BT được giao.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thành được bài tập được giao và ghi nhớ sâu kiến thức về các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, hai tam giác vuông.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức hoàn thành các BT: **BT2** + **BT4** + **BT9** (SGK-tr58) , có thể trao đổi nhóm đôi, nhóm 4 để kiểm tra chéo đáp án.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ, vận dụng linh hoạt kiến thức thực hiện giải bài tập theo yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời HS lên bảng trình bày BT. Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.

**Kết quả:**

**Bài 2:**

Theo đề bài có , nên ta có:

HI = DE = 5cm.

EF = IK = 7cm.

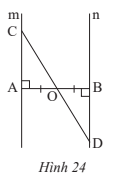
.

**Bài 4.**

Vì  nên NP = EF = 6cm.

Chu vi tam giác MNP là: MN + MP + NP = 4 + 5 + 6 = 15 (cm)

**Bài 5.**



Xét  vuông tại A và  vuông tại B có:

(2 góc đối đỉnh).

AO = OB

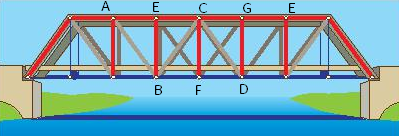
Suy ra (cạnh góc vuông và góc nhọn).

 OC = OD

mà 3 điểm O, C, D thẳng hàng

 O là trung điểm của CD.

**Bài 9.**



.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực trong quá trình học 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 các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 3. Tam giác cân**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 3: TAM GIÁC CÂN (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Mô tả được tam giác cân.

- Giải thích được các tính chất của tam giác cân.

- Nhận ra các tam giác cân trong bài toán và trong thực tế.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học trong tìm tòi khám phá

- Năng lực giao tiếp và hợp tác trong trình bày, thảo luận và làm việc nhóm

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo trong thực hành, vận dụng.

**Năng lực riêng:** tư duy và lập luận toán học, mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học.

- Vận dụng được tính chất của tam giác cân để giải toán và giải quyết một số tình huống thực tế.

- Luyện tập tạo lập tam giác cân bằng cắt giấy.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, đồ dùng học tập.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, kéo, giấy màu.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội thảo luận và nhận biết các hình ảnh tam giác cân trong thực tế.

Thu hút HS vào bài học.

**b) Nội dung:** HS quan sát màn chiếu, suy nghĩ, trao đổi, thảo luận và trả lời câu hỏi khởi động

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide hình ảnh thực tế của và dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:

+ “ *Em hãy đo rồi so sánh độ dài hai cạnh AB và AC của hai tam giác ABC có trong hình di tích ga xe lửa Đà Lạt dưới đây?*”



HS quan sát màn chiếu, trao đổi, thảo luận và trả lời câu hỏi mở đầu.

+ GV đặt câu hỏi thêm: “ *Cạnh AB dài bao nhiêu cm*? *Cạnh AC dài bao nhiêu cm? Vậy hai cạnh AB và AC có bằng nhau không?*”

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS suy nghĩ và trao đổi thảo luận trong 2 phút và trả lời câu hỏi mở đầu .

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

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** Từ kết quả của HS, GV dẫn dắt giới thiệu sơ qua về nhận diện hình lăng trụ đứng tam giác và hình lăng trụ đứng tứ giác kết nối HS vào bài học mới: “*Tam giác ABC có đặc điểm như vậy gọi là tam giác gì? Tam giác đó có các tính chất gì. Để hiểu rõ, chúng ta sẽ tìm hiểu bài học hôm nay*”.

**Bài 3: Tam giác cân**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Tam giác cân**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm cách tạo lập một tam giác cân bằng cắt giấy.

- HS nhận biết và ghi nhớ khái niệm tam giác cân, kể tên được các yếu tố của tam giác cân (cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đáy, góc ở đỉnh).

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về các đặc điểm hình lăng trụ đứng tam giác, lăng trụ đứng tứ giác theo dẫn dắt, yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ được các đặc điểm về hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác và giải được một số bài tập liên quan.

**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 hành theo nhóm đôi thực hiện **HĐKP1** và trả lời câu hỏi.  Từ đó, GV dẫn dắt giới thiệu định nghĩa tam giác cân như trong khung kiến thức trọng tâm.  - GV yêu cầu HS quan sát *Hình 2* và thực hiện xác định cạnh bên, cạnh đáy, góc ở đáy, góc ở đỉnh của tam giác cân. (GV chỉ, HS xác định).  - GV cho HS áp dụng xác định tam giác cân trong bài *Ví dụ 1*, sau đó nói cho bạn cùng bàn nghe kết quả của mình.  - GV yêu cầu HS luyện tập thông qua **Thực hành 1** để nhận biết và xác định các yếu tố của tam giác cân.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý theo dõi SGK, nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV.  - HS hoạt động cặp đôi/ nhóm: theo dõi nội dug SGK thảo luận, trao đổi thực hiện các hoạt động theo dẫn dắt của GV.  - GV: giảng, phân tích, dẫn dắt, trinh bày và hỗ trợ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diệ HS giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ/ trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá, nhận xét quá trình tiếp nhận và hoạt động của học sinh và gọi HS nhắc lại định nghĩa tam giác cân và mô tả các yếu tố của tam giác cân đó. | **1. Tam giác cân**  ***HĐKP1:***    SA = SB.  Kết luận:  ***Tam giác cân*** *là tam giác có hai cạnh bằng nhau.*    *Tam giác ABC với* ***AB = AC*** *được gọi là* ***tam giác cân tại A****. AB, AC là các cạnh bên, BC là cạnh đáy, và là các góc ở đáy, là góc ở đỉnh.*  *Ví dụ 1: SGK – tr60.*  **Thực hành 1:**     |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Tam giác cân | Cạnh bên | Cạnh đáy | Góc ở đỉnh | Góc ở đáy | |  | MP = MH | HP |  | ,  . | |  | ME = MF | EF |  | , . | |  | MN = MP | NP |  | , .. | |

**Hoạt động 2: Tính chất của tam giác cân**

**a) Mục tiêu:**

- HS có cơ hội khám phá tính chất của tam giác cân (mối liên hệ của hai góc ở đáy).

- HS nhận biết được tam giác cân thông qua tính toán số đo góc sử dụng tính chất tam giác cân ( hai góc bằng nhau) để chứng minh một tam giác là tam giác cân.

- Vận dụng kiến thức vào thực tế tìm góc chưa biết.

- HS được mở rộng kiến thức: biết thêm định nghĩa và cách chứng minh tam giác đều và tam giác vuông cân.

**b) Nội dung:** HS thực hiện tìm hiểu về tính chất của tam giác cân và thực hiện lần lượt các yêu cầu, nhiệm vụ giáo viên giao.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện được **Thực hành 2**, **Thực hành 3**, **Vận dụng 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS đọc, thực hiện hoàn thành **HĐKP2,** sau đó trao đổi cặp đôi.  Từ đó, GV dẫn dắt giới thiệu tính chất tam giác cân như trong khung kiến thức trọng tâm:  *Trong một tam giác cân, hai góc ở đáy bằng nhau.*  - GV yêu cầu HS áp dụng đọc, hiểu và tự trình bày *Ví dụ 2* vào vở cá nhân.  - GV cho HS áp dụng kiến thức nhận dạng tam giác cân hoàn thành **Thực hành 2** vào vở cá nhân,sau đó hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế tìm góc chưa biết của tam giác để hoàn thành **Vận dụng 1.**  - GV cho HS đọc hiểu, tự điền vào dấu ? để hoàn thành **HĐKP3,** HS trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  GV dẫn dắt, giới thiệu **Định lí 2**trong khung kiến thức trọng tâm.  - HS đọc hiểu *Ví dụ 3* sau đó tự trình bày vở để biết cách áp dụng định lí tính độ dài cạnh.  - GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm 3 hoàn thành **Thực hành 3** thực hành nhận biết tam giác cân thông qua tính toán số đo góc.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi sau đó giới thiệu cho HS định nghĩa tam giác đều, tam giác vuông cân như phần *Chú ý* (SGK-tr62).  - GV hướng dẫn, HS vận dụng kiến thức tự hoàn thành **Vận dụng 2** vào vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  GV dẫn dắt, rút ra nhận xét về cách chứng minh tam giác đều và tam giác vuông cân:  *Nhận xét:*  *- Tam giác cân có một góc bằng 60o là tam giác đều.*  *- Tam giác cân có một góc ở đáy bằng 45o là tam giác vuông cân.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - GV: hướng dẫn, quan sát và hỗ trợ học sinh.  - HS: hoàn thành lần lượt các hoạt động và bài tập theo yêu cầu của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay trình bày kết quả.  Lớp chú ý nghe và nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của học sinh. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại các kiến thức trọng tâm: định nghĩa tam giác cân, tính chất tam giác cân, định nghĩa tam giác đều, tam giác vuông cân, phương pháp chứng minh tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân. | **2. Tính chất của tam giác cân**  **HĐKP2:** SGK -tr60    Xét và có:  AB = AC  MB = MC  AM là cạnh góc vuông  Vậy (c.c.c).  .  ***Định lí 1:***  *Trong một tam giác cân, hai góc ở đáy bằng nhau.*  *Ví dụ 2: SGK - tr60.*  **Thực hành 2:**    Tam giác MNP có MN = MP nên  cân tại M.      b) Tam giác EFH có EF = FH nên  cân tại E.   .    **Vận dụng 1:**    **HĐKP3:**  Xét  và  cùng vuông tại H, ta có:  BH là cạnh góc vuông    (vì ; )  Vậy . Suy ra BA = BC.  ***Định lí 2:***  *Nếu một tam giác có hai góc bằng nhau thì tam giác đó là tam giác cân.*  *Ví dụ 3: (*SGK -tr61)  **Thực hành 3:**    Các tam giác cân:  cân tại A,  cân tại N.  *Chú ý:*  *-* ***Tam giác đều*** *là tam giác có ba cạnh bằng nhau*  *-* ***Tam giác vuông cân*** *là tam giác vuông và cân.*  **Vận dụng 2:**    +) Vì  có AB = AC nên  cân tại A.  .    +) .  cân tại B  BA = BC.  Theo chứng minh trên: AB = AC = BC  tam giác đều.  *Nhận xét:*  *- Tam giác cân có một góc bằng 60o là tam giác đều.*  *- Tam giác cân có một góc ở đáy bằng 45o là tam giác vuông cân.* |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức để ghi nhớ sâu hơn các kiến thức về tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân.

**b) Nội dung:** HS thực hiện làm các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

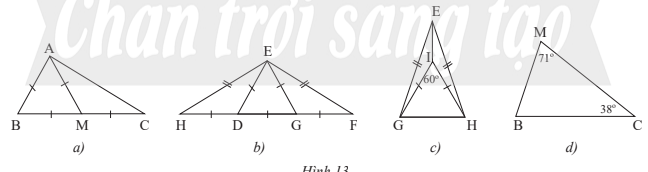
- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT4** (SGK – tr62, 63), sau đó hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**



a.  đều vì AB = AM = BM

 cân tại M vì AM= MC

b.  cân tại E vì EH = EF

 đều vì: ED = EG = DG

 cân tại D vì DE = DH

 cân tại G vì GE = GF

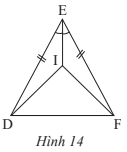
c.  cân tại E vì EG = EH

 đều vì , IG = IH

d.  cân tại C vì .

().

**Bài 2:**



a. Xét và có:

EI chung

DE = EF.

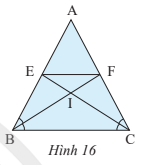
  = (c.g.c)

b. Vì (chứng minh trên)

 ID = IF

 Tam giác DIF cân tại I.

**Bài 4:**



a) Vì tam giác ABC cân tại A



Mà ;

 .

b) Xét tam giác và có:

chung

AB = AC

 = (g.c.g)

 AE = AF

 Tam giác AEF cân tại A.

c)

+) Chứng minh tương tự câu a ta có: .

Xét tam giác IBC có:

 cân tại I.

+) cân tại I nên IB = IC

= nên BF = CE

Ta có: IE = CE - IC; IF = BF - BI

 IE = IF

 cân tại I.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện làm các bài tập liên quan đến chứng minh tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân; tính toán góc, cạnh.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 vận dụng linh hoạt các kiến thức về tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông giải quyết các bài tập vận dụng theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành **BT3; BT5; BT6** (SGK -tr63).

- GV cho HS trao đổi, thảo luận nhóm tìm hình ảnh, đồ vật về tam giác cân, tam giác đều, tam giác vuông cân trong thực tế.

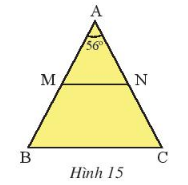
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành các bài tập và yêu cầu theo tổ chức của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện HS trình bày bảng các bài tập.

- Các HS khác chú ý hoàn thành vở, theo dõi, nhận xét, bổ sung bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 3.**



a. Vì tam giác ABC cân tại A 

b. Vì M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC nên AM = MB = , AM = MC = .

mà AB = AC ( vì cân)

 AM = AN

 Tam giác AMN cân tại A.

c. Xét cân tại A có:

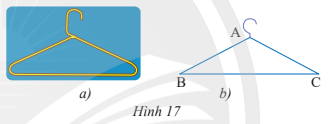
Xét   cân tại A có:



mà 2 góc này ở vị trí đồng vị

 MN // BC.

**Bài 5.**



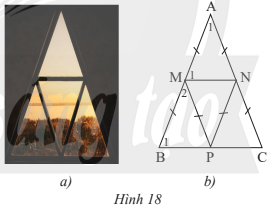
Vì tam giác ABC cân tại A

 AB = AC = 20cm;



Chu vi tam giác ABC = AB + AC + BC = 20 + 20 + 28 = 68 (cm).

**Bài 6.**



a) Vì AM = AN Tam giác AMN cân tại A

.

+ Trong tam giác ABC có AB = BC (vì AM = AN = BM = CN; AB = AM + MB; AC = AN + NC)

Tam giác ABC cân tại A

.

+ Trong tam giác MBP có MB = MP

Tam giác MBP cân tại M

b)

+ Vì

mà 2 góc này ở vị trí đồng vị

MN // BC

+ Ta có:

mà hai góc ở vị trí đồng vị

MP // AC.

c)

+ Xét  và  có:

AM = MB

AN = MP

 = (c.g.c).

+ Xét và  có:

PM = NP

(vì MP // AC, hai góc ở vị trí so le trong).

PN = NC

 = (c.g.c)

+ Xét và  có:

MN chung

PM = AM

PN = AN

 = (c.c.c).

Vậy bốn tam giác cân AMN, MBP, PMN, NPC bằng nhau.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực trong quá trình học.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 4. Đường vuông góc và đường xiên**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 4: ĐƯỜNG VUÔNG GÓC VÀ ĐƯỜNG XIÊN (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được khái niệm đường vuông góc và đường xiên.

- Nhận biết được khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.

- Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).

**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:** mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học.

- Sử dụng được tính chất đường vuông góc ngắn hơn đường xiên vào giải quyết những tình huống cụ thể, đơn giản.

- Biết sử dụng công cụ học tập để dựng đường thẳng vuông góc, so sánh độ dài những đoạn thẳng (thước thẳng có vạch, compa).

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tấm lịch để bàn,.

**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 cơ hội thảo luận về tổng các góc và mối liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác thông qua trải nghiệm đo đạc và quan sát..

Thu hút HS vào bài học.

**b) Nội dung:** GV chú ý nghe, quan sát màn chiếu,

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện đúng bài tập trong phiếu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide, đặt câu hỏi dẫn dắt HS vào bài mới:

*Dây dọi OH hay trục của tháp nghiêng OA vuông góc với đường thẳng d (biểu diễn mặt đất)?*



**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi theo quan sát và nhận thức của bản thân.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một vài HS phát biểu câu trả lời. HS khác chú ý nghe và nêu ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS, sau đó dẫn dắt, kết nối vào bài mới: "*Dây rọi OH trong trường hợp trên đóng vai trò là gì? Trục của tháp nghiêng OA được gọi là gì? Các đường đó đóng vai trò và có tính chất gì? Quan hệ giữa các đường đó như thế nào? Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu vào bài ngày hôm nay.*"

**Bài 4: Đường vuông góc và đường xiên**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác.

Vận dụng kiến thức vào thực tế nhận biết cạnh lớn nhất trong tam giác tù và tam giác vuông.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, nghe giảng và thực hiện lần lượt các hoạt động, tiếp nhận kiến thức về quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS tiếp nhận, ghi nhớ được tính chất về quan hệ hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác, áp dụng giải 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:**  - GV cho HS quan sát và hoạt động nhóm 4 thực hiện **HĐKP1**.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút ra tính chất về mối quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác:  *Trong một tam giác, đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại, đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.*  - HS đọc hiểu *Ví dụ 1* để hiểu rõ hơn về tính chất.  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, áp dụng hoàn thành **Thực hành 1**.  - GV yêu cầu HS trả lời **Vận dụng 1** vào vở để vận dụng kiến thức nhận biết cạnh lớn nhất trong tam giác tù và tam giác vuông, sau đó kiểm tra chéo kết quả với bạn cùng bàn.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận nhóm 4 **HĐKP1**: các thành viên trao đổi, viết kết quả vào bảng nhóm.  - HĐ cá nhân: HS tự áp dụng kiến thức hoàn thành vở, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV giảng, dẫn dắt, hỗ trợ cho HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày bài làm của nhóm mình.  - HĐ cá nhân/cặp đôi: HS hoàn thành vở, giơ tay trình bày miệng/ trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, nhắc nhở HS hoàn thành vở đầy đủ, mời 1 -2 HS phát biểu lại tính chất mối quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác. | **1. Quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác.**  **HĐKP1:**    - Sắp xếp độ dài ba cạnh: c < a < b  - Sắp xếp độ lớn ba góc:  < <  - Nhận xét : góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn và ngược lại.  Kết luận:  *Trong một tam giác, đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại, đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.*  *Ví dụ 1: SGK -tr64*  **Thực hành 1:**    a) Xét  ∆ PQR ta có : PQ < RQ < PR    <   < .  b) Xét  ∆ ABC ta có:    <   <  BC < AB < AC.  **Vận dụng 1:**  a)  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\3832CADB.tmp  ∆ DEF có góc F là góc tù  góc F là lớn nhất  DE là cạnh lớn nhất.  b)  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\677004A1.tmp  ∆ ABC là tam giác vuông tại A  góc A là lớn nhất  BC là cạnh có độ dài lớn nhất của ∆ABC. |

**Hoạt động 2: Đường vuông góc và đường xiên**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết, hiểu và ghi nhớ một số khái niệm liên quan đến đường vuông góc và đường xiên.

**b) Nội dung:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về đường vuông góc và đường xiên.

**c) Sản phẩm:** Nhận biết đường vuông góc và đường xiên, trả lời được các câu hỏi, hoàn thành **HĐKP2**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện các yêu cầu hoàn thành **HĐKP2.**  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi khái niệm đường vuông góc, đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên như trong khung kiến thức trọng tâm.    *- Đoạn thẳng MH gọi là* ***đoạn vuông góc*** *hay* ***đường vuông góc*** *kẻ từ điểm M đến đường thẳng d.*  *- Đoạn thẳng MA gọi là một* ***đường xiên*** *kẻ từ điểm M đến đường thẳng d.*  *- Độ dài đoạn MH được gọi là* ***khoảng cách*** *từ điểm M đến đường thẳng d.*  - GV giao BTT, yêu cầu HS áp dụng kiến thức về khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên thực hiện trả lời câu hỏi giải BT:  *Cho tam giác ABC vuông tại A.*  *a) Khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng AC bằng độ dài đoạn thẳng nào?*  *b) Đoạn thẳng nào là một đường xiên kẻ từ điểm B đến đường thẳng AC.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - GV giảng, dẫn dắt, phân tích kiến thức.  - HS thực hiện các hoạt động, trả lời câu hỏi, giải BT tiếp nhận kiến thức về đường vuông góc và đường xiên.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  HS hoàn thành hoạt động, bài tập vào vở cá nhân, giơ tay trình kết quả.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức, đánh giá quá trình học và tiếp nhận kiến thức của HS. Gv mời một vài học sinh phát biểu lại các khái niệm về đường vuông góc, đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. | **2. Đường vuông góc và đường xiên**  **HĐKP2:**    MH ⊥ d.  Kết luận:    *- Đoạn thẳng MH gọi là* ***đoạn vuông góc*** *hay* ***đường vuông góc*** *kẻ từ điểm M đến đường thẳng d.*  *- Đoạn thẳng MA gọi là một* ***đường xiên*** *kẻ từ điểm M đến đường thẳng d.*  *- Độ dài đoạn MH được gọi là* ***khoảng cách*** *từ điểm M đến đường thẳng d.*  **BTT:**    a. Khoảng cách từ điểm B đến đường thẳng AC bằng độ dài đoạn thẳng AC.  b. Đoạn thẳng BC là một đường xiên kẻ từ điểm B đến đường thẳng AC. |

**Hoạt động 3: Mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.**

**a) Mục tiêu:**

- Hình thành kĩ năng so sánh đường vuông góc và đường xiên.

Vận dụng kiến thức thực hành tìm mối liên hệ giữa đường vuông góc và đường xiên

**b) Nội dung:** HS chú ý các hoạt động trong SGK, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV, tiếp nhận kiến thức về định lí mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng so sánh được đường vuông góc và đường xiên và hoàn thành các bài **Thực hành 2**, **Vận dụng 2**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn HS xây dựng mối quan hệ giữa đường vuông góc với đường xiên, tổ chức hoạt động nhóm cho HS trao đổi **HĐKP3** trình bày vào vở.  GV dẫn dắt, đặt câu hỏi, giới thiệu cho HS định lí mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên như trong khung kiến thức trọng tâm (SGK-tr65).  *Trong số các đoạn thẳng nối từ một điểm ở ngoài một đường thẳng đến các điểm trên đường thẳng đó, đường vuông góc luôn ngắn hơn tất cả các đường xiên.*  - GV cho HS đọc hiểu *Ví dụ 2 (SGK-tr65).*  - GV yêu cầu HS luyện tập tự hoàn thành **Thực hành 2**, **Vận dụng 2** vào vở, sau đó trao đổi chéo theo nhóm bốn để kiểm tra chéo kết quả.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện hoàn thành các bài tập ví dụ và các bài thực hành, vận dụng theo sự điều hành, vận dụng theo điều hành của GV để rèn luyện kĩ năng tính toán.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày kết quả.  - HĐ cá nhân: HS giơ tay phát biểu trình bày bảng.  - Lớp chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá quá trình tham gia tiếp nhận kiến thức của HS, yêu cầu HS hoàn thành vở đầy đủ và mời một vài bạn nhắc lại định lí về mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. | **3. Mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên**  **HĐKP3.**    a) Góc > (vì là góc vuông; là góc nhọn)  b) Theo định lý về cạnh và góc đối diện trong một tam giác ta có :  Xét ∆ AHB :    >  AB > AH.  Kết luận:  *Trong số các đoạn thẳng nối từ một điểm ở ngoài một đường thẳng đến các điểm trên đường thẳng đó, đường vuông góc luôn ngắn hơn tất cả các đường xiên.*  Ví dụ 2: SGK – tr65  **Thực hành 2.**     * Đường vuông góc : AD. * Đường xiên : AB, AC, AE, AF. * Đường ngắn nhất: AD.   **Vận dụng 2:**    Theo hình vẽ, ta có MA ⊥ AD  MB, MC, MD là các đường xiên và MA là đường vuông góc.  MA là ngắn nhất  Minh nên đi theo đường MA. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện kĩ năng thông qua giải các bài tập GV yêu cầu để củng cố các kiến thức về đường vuông góc và đường xiên.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS biết và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu tự hoàn thành cá nhân các bài tập 1, 2, 3 (SGK – tr 66) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi các bài tập giáo viên yêu cầu.

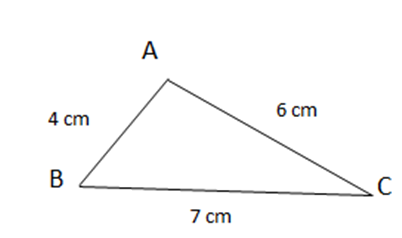
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

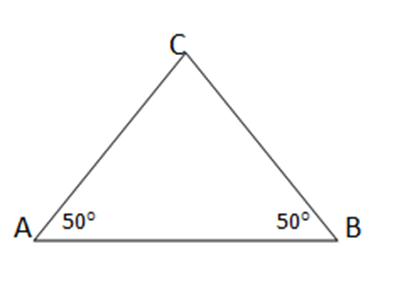
a)

****

Xét ∆ABC ta có : AB < AC < BC

  <  <

b)

****

Ta có :  = 50°,  = 50°

   =

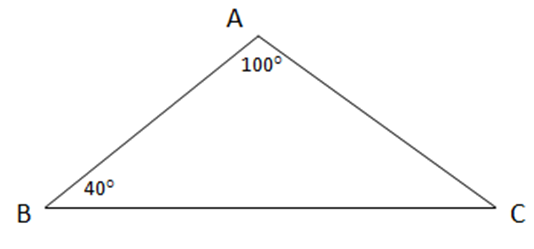
  ∆ABC cân tại C

    =   180°- ( +   ) = 180° - 100° = 80°.

Xét ∆ABC ta có: > =

  AB > CA = CB.

**Bài 2:**

****

a) Xét  ∆ ABC có :  = 180° - ( + ) =  180°  - 140° =  40°

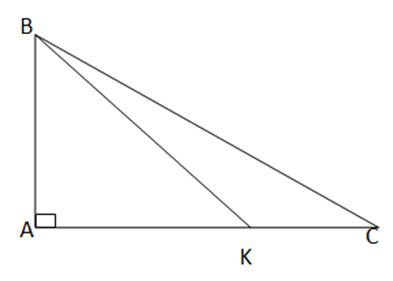
  là góc lớn nhất của tam giác ABC

BC là cạnh có độ dài lớn nhất.

b) Xét ∆ ABC có :  =  = 40°

∆ ABC cân tại A.

**Bài 3:**

****

a) Xét  ∆ ABC vuông tại A ta có:   = 90°

BC là cạnh lớn nhất

+) +  = 180° -  =180° - 90° = 90°

mà  > 45°

  < 45°

  >

AC > AB.

b) Lấy K thuộc đoạn AC

Có ∆ ABK vuông tại A là góc nhọn

  là góc tù (vì +  = ).

 ∆ BKC có   là góc tù => BC là cạnh lớn nhất BC > BK.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS những sai lầm hay mắc phải.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững và ghi nhớ 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 thực hiện trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, hướng dẫn và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **Bài 4+ Bài 5** (SGK – tr 66).

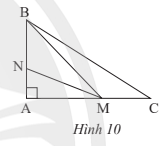
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 4.**



a) Ta có: BA là đường vuông góc, BC và BM là đường xiên kẻ từ B đến AC.

Suy ra đoạn ngắn nhất: BA.

b) Ta có: MA là đường vuông góc, MN và MB là đường xiên kẻ từ M đến AB.

Suy ra đoạn ngắn nhất: MA.

c) Theo b có: BM > MA

+ Xét ∆AMB vuông tại A nên là góc nhọn

  là góc tù (vì + = ).

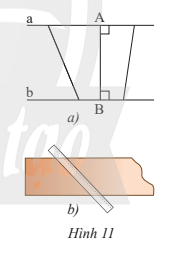
+ Xét tam giác BMC có là góc tù

BC là cạnh có độ dài lớn nhất

BC > BM

BC > MA.

**Bài 5:**



a) Chiều rộng của thanh nẹp gỗ là khoảng cách giữa hai cạnh đó.

Xét khoảng cách giữa hai cạnh đó là độ dài đoạn AB, mà AB là đoạn ngắn nhất trong các đường kẻ từ A đến cạnh còn lại (đường vuông góc luôn nhỏ hơn đường xiên).

Chiều rộng của thanh gỗ là khoảng cách ngắn nhất từ một điểm trên cạnh này đến một điêm trên cạnh kia.

b) Muốn đo chiều rộng của thanh nẹp ta đặt thước sao cho cạnh thước vuông góc với hai cạnh song song của thước gỗ.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chốt đáp án bài toán thực tế, lưu ý HS lỗi sai.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài sau “**Bài 5. Đường trung trực của một đoạn thẳng**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 5: ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA MỘT ĐOẠN THẲNG (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng

- Nhận biết được tính chất cơ bản của đường trung trực.

**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:** mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học.

- Vẽ được đường trung trực của một đoạn thẳng bằng dụng cụ học tập.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tấm lịch để bàn,.

**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:**

- Có cơ hội thảo luận về hình ảnh đường trung trực của một đoạn thẳng thông qua trải nghiệm thực tế quan sát được.

Tạo động cơ, hứng thú vào bài mới

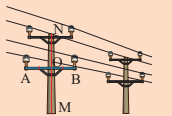
**b) Nội dung:** GV chiếu hình ảnh và đặt câu hỏi dẫn dắt HS vào bài mới.

**c) Sản phẩm:** HS hoàn thiện đúng bài tập trong phiếu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide yêu cầu HS quan sát hình vẽ và trả lời câu hỏi:



*Cột điện MN vuông góc với thanh xà AB tại điểm nào của đoạn thẳng AB?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát hình ảnh và trả lời câu hỏi theo quan sát và nhận thức của bản thân.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một vài HS phát biểu câu trả lời. HS khác chú ý nghe và nêu ý kiến.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét câu trả lời của HS, sau đó dẫn dắt, kết nối vào bài mới: "*Cột điện MN trong trường hợp trên được gọi là đường gì? Đường đó có đặc điểm và tính chất như thế nào? Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu vào bài ngày hôm nay.*"

**Bài 5: Đường trung trực của đoạn thẳng.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đường trung trực của một đoạn thẳng**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết, hiểu và ghi nhớ nội dung về khái niệm đường trung trực của đoạn thẳng Vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế nhận biết đường trung trực của đoạn thẳng.

- HS tạo lập đường trung trực của một đoạn thẳng bằng cách gấp giấy.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, nghe giảng và thực hiện lần lượt các hoạt động, tiếp nhận kiến thức về đường trung trực của một đoạn thẳng.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ được đường trung trực của một đoạn thẳng và áp dụng giải 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:**  - GV cho HS quan sát và hoạt động nhóm 4 thực hiện **HĐKP1**.  - GV mời đại diện các nhóm trình bày kết quả, sau đó dẫn dắt giới thiệu khái niệm đường trung trực:  *Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là* ***đường trung trực*** *của đoạn thẳng ấy.*  - GV cho HS tìm hiểu đọc hiểu *Ví dụ 1* để rõ hơn về đường trung trực của đoạn thẳng.  - GV yêu cầu HS áp dụng hoàn thành **Thực hành 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV yêu cầu HS tự trình bày **Vận dụng 1** vào vở cá nhân, sau đó thảo luận cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận nhóm 4 **HĐKP1**: các thành viên trao đổi, viết kết quả vào bảng nhóm.  - GV bao quát, hỗ trợ các nhóm.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày bài làm của nhóm mình.  - HĐ cá nhân/cặp đôi: HS hoàn thành vở, giơ tay trình bày miệng/ trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, nhắc nhở HS hoàn thành vở đầy đủ, mời 1 -2 HS phát biểu lại khái niệm đường trung trực của một đoạn thẳng. | **1. Đường trung trực của một đoạn thẳng**  **HĐKP1:**    xy ⊥ AB tại trung điểm O.  Kết luận:  *Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại trung điểm của nó được gọi là* ***đường trung trực*** *của đoạn thẳng ấy.*  *Ví dụ 1: SGK-tr67*  **Thực hành 1:**    Có BC ⊥ AB             MM' // BC  MM' ⊥ AB hay MM' ⊥ AN  Tương tự ta có : NN' ⊥ AB , PP' ⊥ NB  AM = MN M là trung điểm của AN. Mà M'M ⊥ AN  MM' là đường trung trực của AN  NP = PB P là trung điểm của NB. Mà PP' ⊥ NB  PP' là đường trung trực của NB   AM = MN = NP= PB AN= NB N là trung điểm của AB  NN' ⊥ AB. N là trung điểm của AB NN' là đường trung trực của AB.  **Vận dụng 1:**    Xét ∆APD và ∆CPD có :  AD = CD  DP chung  =   ∆APD = ∆CPD (g.c.g)    =  mà  +   = 180°  2  = 180°    = 90°  DP ⊥ AP hay DP ⊥ AC  Mà P là trung điểm của AC  DP là đường trung trực của AC, hay DB là đường trung trực của AC. |

**Hoạt động 2: Tính chất của đường trung trực**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu và ghi nhớ tính chất của điểm nằm trên dường trung trực của một đoạn thẳng.

Vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế, áp dụng kiến thức liên môn, vận dụng tổng hợp các kĩ năng thông qua việc vẽ đường trung trực của một đoạn thẳng bằng dụng cụ học tập.

- Dựng được đường trung trực của đoạn thẳng bằng thước thẳng và compa.

**b) Nội dung:** HS chú ý các hoạt động trong SGK, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV, tiếp nhận kiến thức về các tính chất của đường trung trực.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ được các tính chất của đường trung trực và áp dụng giải các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện lần lượt các yêu cầu hoàn thành **HĐKP2.**  GV dẫn dắt, giảng giải giới thiệu các tính chất của đường trung trực như trong khung kiến thức trọng tâm:  ***Định lí 1:***  *Điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.*  ***Định lí 2:***  *Điểm cách đều hai đầu mút của một đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.*  - GV hướng dẫn, cho HS thảo luận chứng minh định lí 2.  - GV yêu cầu HS đọc hiểu *Ví dụ 2* và trình bày lại vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án.  - GV yêu cầu HS thực hành hoàn thành **Thực hành 2**, sử dụng tính chất của đường trung trực trong tính toán độ dài để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.  - GV cho HS đọc hiểu **Vận dụng 2**, GV hướng dẫn HS thực hiện lần lượt các bước như trong SGK – tr168.  - GV lưu ý HS *Chú ý* (SGK – tr70).  *+ Khi vẽ hai cung tròn trên, ta phải lấy bán kính lớn hơn AB thì hai cung tròn đó mới có hai điểm chung.*  *+ Giao điểm của đường thẳng MN với đoạn thẳng AB là trung điểm của đoạn thẳng AB nên cách vẽ trên cũng là cách dựng trung điểm của đoạn thẳng bằng thước và compa.*  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - GV giảng, hướng dẫn, phân tích và hỗ trợ HS.  - HS chú ý quan sát lắng nghe, hoạt động nhóm đôi trao đổi đáp án, trả lời các câu hỏi và hoàn thành các yêu cầu của GV.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày kết quả  - HĐ cá nhân: HS hoàn thành bài tập vào vở cá nhân, giơ tay trình bảng.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức, đánh giá quá trình học và tiếp nhận kiến thức của HS. GV mời một vài học sinh phát biểu lại các tính chất của đường trung trực. | **2. Tính chất của đường trung trực**  **HĐKP2:**    d là đường trung trực của AB tại điểm O   ∆MOA và ∆MOB là hai tam giác vuông tại O.  Xét ∆MOA và ∆MOB cùng vuông tại đỉnh O ta có:  MO chung  AO = OB ( O là trung điểm của AB)   ∆MOA = ∆MOB (hai cạnh góc vuông)  MA = MB.  Kết luận:  ***Định lí 1:***  *Điểm nằm trên trung trực của một đoạn thẳng thì cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng đó.*  ***Định lí 2:***  *Điểm cách đều hai đầu mút của một đoạn thẳng thì nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng đó.*  **Thực hành 2:**  M thuộc đường thẳng d mà d là đường trung trực của AB  MA = MB  x + 2 = 7  x = 7 - 2 = 5.  Vậy x = 5.  **Vận dụng 2:**    Ta có M thuộc 2 đường tròn tâm A và B  Mà bán kính đường tròn tâm A bằng với bán kính đường tròn tâm B  MA = MB  M cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng B  M thuộc đường trung trực của AB  Tương tự ta có NA = NB  N cách đều hai đầu mút của đoạn thẳng AB  N thuộc đường trung trực của AB  MN là đường trung trực của AB.  *Chú ý:*  *- Khi vẽ hai cung tròn trên, ta phải lấy bán kính lớn hơn AB thì hai cung tròn đó mới có hai điểm chung.*  *- Giao điểm của đường thẳng MN với đoạn thẳng AB là trung điểm của đoạn thẳng AB nên cách vẽ trên cũng là cách dựng trung điểm của đoạn thẳng bằng thước và compa.* |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện kĩ năng áp dụng định nghĩa và tính chất của đường trung trực để giải một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu tự hoàn thành cá nhân các bài tập 1, 2, 3, 4 (SGK – tr 70) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

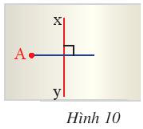
- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân, trao đổi cặp đôi hoặc trao đổi nhóm hoàn thành các bài tập giáo viên yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

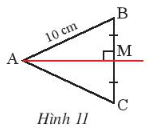


Gọi O là giao điểm của đường trung trực xy với đoạn thẳng AB

O là trung điểm của AB

Lấy điểm B thuộc đường thẳng OA sao cho O là trung điểm AB.

**Bài 2:**



M là trung điểm của BC

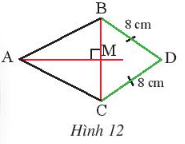
AM ⊥ BC

AM là đường trung trực của BC

AB = AC

AC =10 cm.

**Bài 3:**



AM là đường trung trực của đoạn thẳng BC

AB = AC, MB = MC

Ta có DB = DC = 8 cm

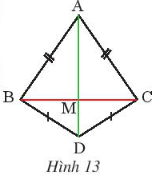
D cách đều 2 đầu mút của đoạn thẳng AB

D thuộc đường trung trực của AB

A, M, D cùng thuộc đường trung trực của AB

A, M, D thẳng hàng.

**Bài 4:**



AB = AC A thuộc đường trung trực của BC

DB= DC D thuộc đường trung trực của BC

AD là đường trung trực của BC

Mà AD cắt BC tại M

M cũng thuộc đường trung trực AD

MB = MC

mà M thuộc BC

M là trung điểm của BC.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải và chốt lại một lần nữa các tính chất của đường trung trực.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững và ghi nhớ 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 thực hiện trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, hướng dẫn và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **Bài 5 + Bài 6** (SGK – tr70).

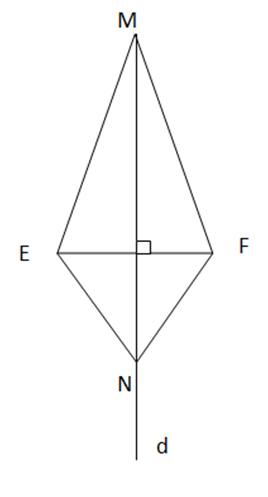
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT đại diện HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 5.**



M, N thuộc đường trung trực d của đoạn thẳng EF

=> ME = MF, NE= NF

Xét ∆EMN và ∆FMN ta có:

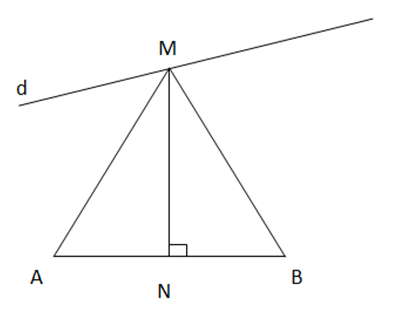
ME = MF

NE = NF

MN chung

 ∆EMN = ∆FMN (c.c.c)

**Bài 6.**



Gọi N là trung điểm của AB.

Qua N kẻ đường trung trực của đoạn thẳng AB, cắt đường thẳng d tại 1 điểm M.

=> M thuộc đường trung trực của AB

=> MA = MB

Vậy vị trí điểm M là nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chốt đáp án bài toán thực tế, lưu ý HS lỗi sai.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 6. Tính chất ba đường trung trực của tam giác**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 6: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TRỰC CỦA TAM GIÁC (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được các đường trung trực của tam giác.

- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường trung trực của tam giác.

**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:** mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học.

- Biết dùng dụng cụ học tập dựng các đường trung trực của tam giác, quan sát hình vẽ và nhận thấy sự đồng quy của ba đường trung trực đó.

- Dùng compa để kiểm tra được điểm đồng quy của ba đường trung trực của tam giác cách đều ba đỉnh của tam giác.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, tấm lịch để bàn,.

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước, compa, ê ke...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm; Ôn lại tính chất đường trung trực của tam giác

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide, đặt câu hỏi, dẫn dắt HS vào bài:

*“Điểm nào cách đều 3 đỉnh của một tam giác?”*



**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS chú ý quan sát, nghe và trả lời câu hỏi.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một vài HS giơ tay trả lời câu hỏi. Lớp chú ý nghe bổ sung.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS, từ đó dẫn dắt HS vào bài mới:

“ *Điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác như trên gọi là gì? Điểm như thế có tính chất gì? Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu vào bài hôm nay*.”

**Bài 6: Tính chất ba đường trung trực của tam giác**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đường trung trực của tam giác:**

**a) Mục tiêu:**

- HS ghi nhớ nội dung trong khung kiến thức trọng tâm về định nghĩa đường trung trực của tam giác.

- Biết cách chứng minh một đường thẳng là đường trung trực của tam giác.

- HS vẽ được đường trung trực của tam giác bằng thước và compa.

**b) Nội dung:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về đường trung trực của tam giác.

**c) Sản phẩm:**

- HS nhận biết được đường trung trực của tam giác, vận dụng vẽ được các đường trung trực của tam giác.

- Hoàn thành **HĐKP1,** *Ví dụ***, Thực hành 1, Vận dụng 1.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn và yêu cầu HS trao đổi, thảo luận, dung thước kẻ và compa thực hành vẽ đường trung trực xy của cạnh BC hoàn thành **HĐKP1.**  GV chữa và phân tích cho HS theo từng bước.  - GV dẫn dắt, đặt câu hỏi, cho HS rút ra khái niệm đường trung trực của tam giác như trong khung kiến thức trọng tâm:  *“Trong một tam giác, đường trung trực của mỗi cạnh gọi là đường trung trực của tam giác đó”*  - GV cho HS quan sát Hình 1 và nhận biết đường trung trực của tam giác:    - GV lưu ý phần *Chú ý* (SGK – tr71) và yêu cầu HS vẽ hai đường trung trực còn lại của tam giác ABC trong *Hình 1*.  - GV cho HS áp dụng kiến thức thực hành tự vẽ các đường trung trực của một tam giac theo yêu cầu của **Thực hành 1** để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.  - HS vận dụng kiến thức vẽ đường trung trực của tam giác vuông vào vở, sau đó hoạt động cặp đôi đổi vở kiểm tra chéo.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý nghe, thực hiện trả lời câu hỏi và thực hiện các yêu cầu theo sự điều hành của GV.  - GV hướng dẫn, giảng, phân tích dẫn dắt kiến thức về đường trung trực của tam giác.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện HS giơ tay trình bày kết quả. Lớp chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét, đánh giá kết quả tiếp nhận kiến thức của HS, lưu ý cho HS các lỗi sai dễ mắc.  - Yêu cầu HS nhắc lại khái niệm đường trung trực của tam giác và ghi vở đầy đủ. | **1. Đường trung trực của tam giác**  **HĐKP1:**  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\39C1F0DF.tmp  Kết luận:  *Trong một tam giác, đường trung trực của mỗi cạnh gọi là đường trung trực của tam giác đó.*  ***Chú ý:*** Mỗi tam giác có ba đường trung trực.  **Thực hành 1:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-_6_-_h2.png?itok=KGCZSxGE  **Vận dụng 1:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-_duong_trung_truc_tam_gia_vg.png?itok=8bO1VuPU |

**Hoạt động 2: Tính chất ba đường trung trực của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- HS ghi nhớ cách vẽ giao điểm của ba đường trung trực trong tam giác.

- HS thực hành sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung trực để tìm điểm cách đều ba đỉnh của một tam giác.

**b) Nội dung:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về tính chất đường trung trực của tam giác.

**c) Sản phẩm:**

- HS nhận biết được giao của 3 đường trung trực của tam giác, vận dụng vẽ được các đường trung trực của tam giác.

- Hoàn thành **HĐKP2,** Ví dụ**, Thực hành 2, Vận dụng 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện lần lượt các yêu cầu hoàn thành **HĐKP2.**  - GV nêu định lí ba đường trung trực của một tam giác  - GV yêu cầu HS đọc, thảo luận phân tích cách chứng minh định lí về ba đường trung trực của một tam giác.  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi sử dụng tính chất đồng quy của ba đường trung trực để tìm điểm cách đều ba đỉnh của một tam giác thông qua việc hoàn thành **Thực hành 2**  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế tìm địa điểm xây dựng trường học cách đều ba điểm dân cư thông qua việc trả lời yêu cầu của **Vận dụng 2** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các hoạt động, giải các bài tập theo yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về tính chất ba đường trung trực của tam giác.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày kết quả  - HĐ cá nhân: HS hoàn thành bài tập vào vở cá nhân, giơ tay trình bảng.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức, đánh giá quá trình học và tiếp nhận kiến thức của HS. Gv mời một vài học sinh phát biểu lại tính chất ba đường trung trực của tam giác. | **2. Tính chất ba đường trung trực của tam giác**  **HĐKP2:**    +) O thuộc đường trung trực b của đoạn thẳng AC OA = OC  O thuộc đường trung trực a của đoạn thẳng AB OB = OA  OA = OB = OC.  +) OB = OC O cũng thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC.  ***Định lí:***  *Ba đường trung trực của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này cách đều ba đỉnh của tam giác đó.*    **Thực hành 2:**    O là giao điểm của ba đường trung trực trong tam giác ABC  OA = OB = OC  OB, OC cũng là bán kính đường tròn tâm O.  B, C thuộc đường tròn tâm O bán kính OA.  **Vận dụng 2:**  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\A242ADE0.tmp  M cách đều A và B M thuộc đường trung trực của AB.  M cách đều A và C M thuộc đường trung trực của AC.  M cách đều C và B M thuộc đường trung trực của BC.  M là giao của ba đường trung trực trong tam giác ABC. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện kĩ năng áp dụng tính chất ba đường trung trực của tam giác vào các bài tập cụ thể.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu tự hoàn thành cá nhân các bài tập 1,2 (SGK – tr 72) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi các bài tập giáo viên yêu cầu.

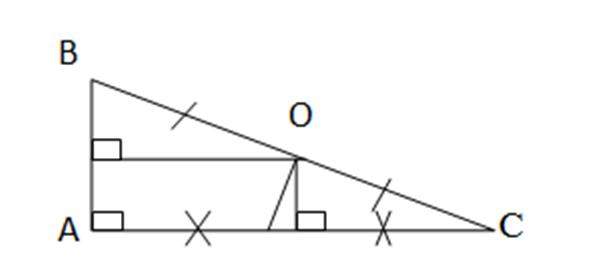
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

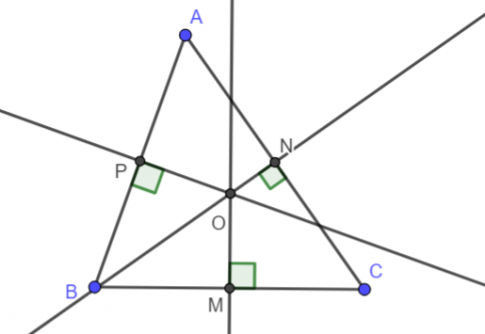
**Kết quả:**

**Bài 1:**

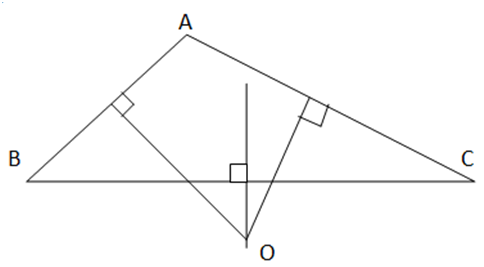
a) + Tam giác vuông:

****

+ Tam giác nhọn:

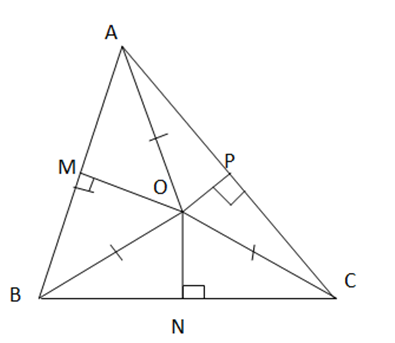


+ Tam giác tù:

****b)

* Trong tam giác vuông: điểm O nằm trên cạnh huyền BC.
* Trong tam giác nhọn: O nằm trong tam giác ABC.
* Trong tam giác tù: O nằm ngoài tam giác ABC.

**Bài 2:**



Xét ∆ MOB và ∆ MOA có :

MO chung

OB = OA

MB = MA ( M là trung điểm của AB )

 ∆ MOB = ∆ MOA (c.c.c)

  =

Mà   +  = 180°

  2 = 180° =>  = 90°

  OM ⊥ MB hay OM ⊥ AB

Tương tự ta có : ON ⊥ NB hay ON ⊥ BC

O là giao điểm của 2 đường trung trực OM và ON

mà P là trung điểm của AC

OP là đường trung trực của AC

OP ⊥ AC.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững và ghi nhớ 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 thực hiện trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, hướng dẫn và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **Bài 3** (SGK – tr 72)

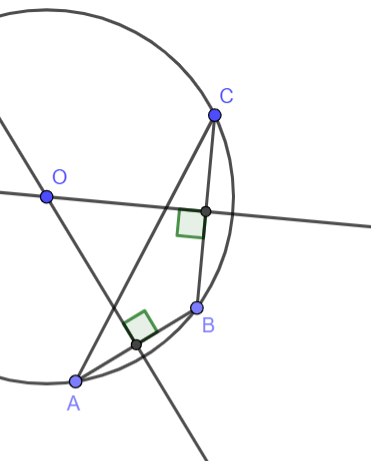
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 3:**



Lấy 3 điểm A, B, C bất kì thuộc cung tròn.

Xét tam giác ABC

Kẻ 2 đường trung trực của cạnh AB và BC. 2 đường trung trực cắt nhau tại điểm O

OA = OB = OC

O là tâm đường tròn qua ba điểm A, B, C.

OA, OB, OC là bán kính.

Vậy xác định được bán kính của đĩa cổ nãy là OA, OB, OC.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chốt đáp án bài toán thực tế, lưu ý HS lỗi sai.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 7. Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác”.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 7: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG TRUNG TUYẾN CỦA TAM GIÁC (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được các đường trung tuyến của tam giác

- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường trung tuyến tại trọng tâm của tam giác

**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:** mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học.

- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường trung tuyến tại trọng tâm của tam giác

- Nhận biết tính chất tia tỉ lệ ba trung tuyến của trọng tâm thông qua đo lường trực quan

- Giải thích được ý nghĩa thực tế của trọng tâm tam giác

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT

**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 động cơ, hứng thú vào bài mới

**b) Nội dung:** GV tổ chức tình huống học tập, HS thực hành theo hướng dẫn của GV.

**c) Sản phẩm:** HS thực hành hoạt động khởi động theo hướng dẫn của GV.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

**-** GV đặt câu hỏi tình huống: *Đặt đầu bút chì ở điểm nào của tam giác thì ta có thể giữ tấm bìa thăng bằng?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS dự đoán câu trả lời và thực hành thí nghiệm

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời đại diện HS trả lời câu hỏi tình huống và thực hành biểu diễn kết quả thử nghiệm cho cả lớp quan sát.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS, sau đó dẫn dắt, kết nối vào bài mới.

**Bài 7: Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đường trung tuyến của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS trải nghiệm vẽ đường trung tuyến của một tam giác

- HS vận dụng kiến thức vẽ được đường trung tuyến của các loại tam giác khác nhau

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, nghe giảng và thực hiện lần lượt các hoạt động, tiếp nhận kiến thức về đường trung tuyến của tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách vẽ đường trung tuyến của một tam giác và áp dụng giải 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:**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐKP1** vào vở, 1 HS lên bảng trình bày bài.  - GV nhận xét bài làm của HS, rút ra kết luận về đường trung tuyến của tam giác  - GV lấy ví dụ trực quan cho HS về đường trung tuyến của tam giác (hình 1)  - GV chú ý với HS về số lượng các đường trung tuyến của tam giác.  - GV yêu cầu HS áp dụng hoàn thành **Thực hành 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án:  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học vào vẽ ba trung tuyến của các loại tam giác khác nhau thông qua việc hoàn thành **Vận dụng 1** vào vở  🡪 GV nhận xét bài làm của HS, sửa chung trước lớp.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS làm việc cá nhân hoàn thành **HĐKP1**:  - GV bao quát, hỗ trợ HS (nếu cần).  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS hoàn thành vở, giơ tay trình bày miệng/ trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, nhắc nhở HS hoàn thành vở đầy đủ, tổng kết, chốt lại kiến thức về đường trung tuyến của tam giác. | **1. Đường trung tuyến của tam giác**  **HĐKP1:**  Giải bài 7 Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác  Kết luận:  ***Đường trung tuyến của tam giác*** *là đoạn thẳng nối một đỉnh của tam giác với trung điểm cạnh đối diện.*  ***Chú ý:*** Mỗi tam giác có ba đường trung tuyến.  **Thực hành 1:**  Giải bài 7 Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác  **Vận dụng 1:**  a)  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-_7_-_vd1.png?itok=u8BSPRTB  b)  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\910CDF3D.tmp  c)  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-_7_-_h3.png?itok=zWG5EaKl |

**Hoạt động 2: Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS khám phá tính đồng quy của ba đường trung tuyến tại trọng tâm và tính chia tỉ lệ ba đường trung tuyến của trọng tâm.

**b) Nội dung:** HS chú ý các hoạt động trong SGK, thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV, tiếp nhận kiến thức về tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS nhớ được tính chất đường ba đường trung tuyến của tam giác và áp dụng giải các bài tập liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện lần lượt các yêu cầu hoàn thành **HĐKP2.**  - GV nêu định lí ba đường trung tuyến của một tam giác (HS thừa nhận tính chất)  - GV giới thiệu về trọng tâm và tính chất ba đường trung tuyến của tam giác trong ví dụ cụ thể, yêu cầu HS vẽ hình, ghi tính chất vào vở.  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi áp dụng tính chất về ba đường trung tuyến của tam giác trong đo lường và tính toán thông qua việc hoàn thành **Thực hành 2**  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế đo lường và tính toán thông qua việc trả lời yêu cầu của **Vận dụng 2** vào vở.  - GV yêu cầu HS đọc phần em có biết để hiểu thêm về trọng tâm của tam giác.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các hoạt động, giải các bài tập theo yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày kết quả  - HĐ cá nhân: HS hoàn thành bài tập vào vở cá nhân, giơ tay trình bảng.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức, đánh giá quá trình học và tiếp nhận kiến thức của HS. Gv mời một vài học sinh phát biểu lại tính chất ba đường trung tuyến của tam giác. | **2. Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác**  **HĐKP2:**  a)    Giải bài 7 Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác  Ta thấy: cả 3 đường trung tuyến đều cùng đi qua một điểm.  b)  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\643176A2.tmp  AD chính là đường trung tuyến của tam giác ABC  = = =  ***Định lí:***  *Ba đường trung tuyến của một tam giác cắt nhau tại một điểm. Điểm đó cách mỗi đỉnh 1 khoảng bằng độ dài đường trung tuyến đi qua đỉnh ấy.*  **Thực hành 2:**  **C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\6CD2EF00.tmp**  G là trọng tâm của tam giác ABC, AM là đường trung tuyến cuả tam giác ABC    =  AG =  AM  a) Ta có : AG + GM = AM    AM + GM = AM  GM =  AM     =  b) Ta có : AG + GM = AM  AG + GM = 3GM  AG = 2 GM     =  c)   =    = 2  **Vận dụng 2:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-_6_-_b.png?itok=DbOL56Lb  Vì I là trọng tâm của tam giác ABC, AO là đường trung tuyến của tam giác ABC     = ,  = .  Vì J là trọng tâm của tam giác DBC, DO là đường trung tuyến của DBC     =  ,  = .  Có OA = OD  AI = JD, IO = JO  O là trung điểm của IJ  Ta có : OA = AI + OI  OA = AI +  IJ  OA =  OA +  IJ    OA =  IJ  IJ =  OA  AI = IJ = JD. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện kĩ năng áp dụng tính chất ba đường trung tuyến trong tam giác để giải một số bài toán.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu tự hoàn thành cá nhân các bài tập 1, 2,3,4 (SGK – tr 76) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi các bài tập giáo viên yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

* EG =  EM
* GM =  EM
* GM =  GE
* FG = 2GN
* FN = 3GN
* FN =   FG

**Bài 2:**

Trong tam giác ABC có AM, NC là hai đường trung tuyến

G là giao điểm của AM, NC

G là trọng tâm của tam giác ABC

a) AG =  AM

AG = . 15

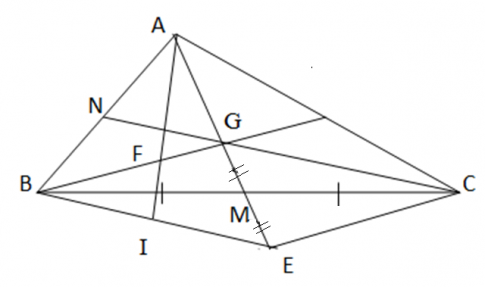
AG = 10

b) GN = .CN

6 = .CN

CN = 6. 3 = 18

**Bài 3:**



a) Xét  ∆BMG và  ∆CME ta có:

BM = CM (M là trung điểm của BC)

  =  (hai góc đối đỉnh)

ME = MG (giả thiết)

 ∆ BMG = ∆ CME (c.g.c)

   = ;

Mà hai góc ở vị trị so le trong

GB // CE.

b) Xét tam giác ABC có AM và CN là hai đường trung tuyến cắt nhau tại G

G là trọng tâm của tam giác ABC

AG = 2GM

+ Ta có: GE = GM + EM

GE = 2GM (GM = EM)

AG = GE

G là trung điểm đoạn thẳng AE

BG là đường trung tuyến của tam giác ABM.

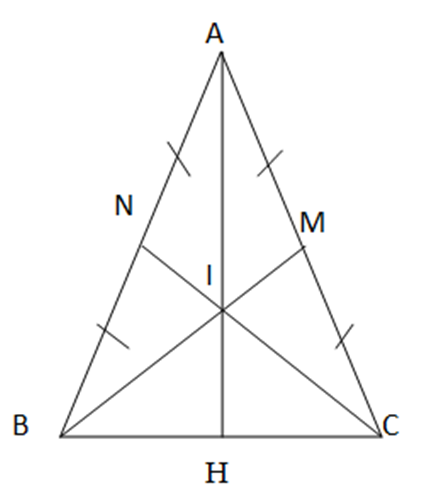
+ Xét tam giác ABM có: AI và BG là 2 đường trung tuyến

mà AI cắt BG tại F

F là trọng tâm của tam giác ABC

AF = 2FI.

**Bài 4.**

****

a) ∆ ABC cân tại A

AB = AC

N là trung điểm của AB => AN = NB =  AB

M là trung điểm của AC => AM = MC =  AC

AN = AM

Xét ∆ ANC và ∆ AMB ta có:

AB = AC

  chung

AN = AM

  ∆ ANC = ∆ AMB (c.g.c)

NC = MB

b) 2 đường trung tuyến BM và CN cắt nhau tại I

I là trọng tâm của ∆ ABC

IB =  BM,  IC =  CN

mà BM = CN

IB = IC

+ Xét ∆ ACI và ∆ ABI có :

AB = AC

AI chung

IB = IC

 ∆ ACI = ∆ ABI (c.c.c)

   =

+ Xét ∆ ABH và ∆ ACH có :

AB = AC

  =

AH chung

∆ ABH = ∆ ACH (c.g.c).

BH = CH

H là trung điểm của BC.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:** HS thực hiện trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, hướng dẫn và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **Bài 5 Bài 6** (SGK – tr 63).

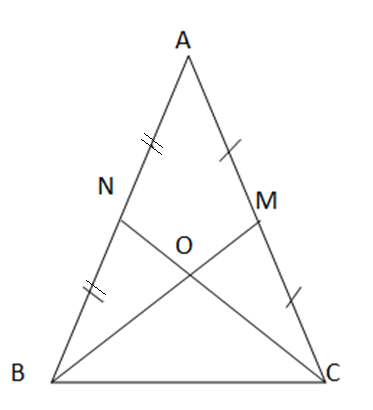
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 5.**



Gọi O là giao điểm của BM và CN

O là trọng tâm của tam giác ABC

CO = CN, BO =  BM

mà BM = CN

CO = BO

 ∆ OBC cân tại O

  =

hay   =

Xét  ∆ NBC và  ∆ MBC ta có:

CN = BM

 =

BC chung

 ∆ NBC =  ∆ MBC ( c.g.c )

  =

hay  =

 ∆ ABC cân tại A.

**Bài 6.**

+ ∆ ABC cân tại A

AB = AC

D là trung điểm của AB AD = AB

E là trung điểm của AC AE = AC

AD = AE

+ Xét ∆ ABE và ∆ ACD có :

AB = AC

  chung

AE = AD

 ∆ ABE = ∆ ACD ( c.g.c)

BE = CD = 9 cm

+ Xét  ∆ ABC có hai đường trung tuyến BE và CD cắt nhau tại F

F là trọng tâm của tam giác ABC

DF =  DC

DF =  .9 = 3 cm.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chốt đáp án bài toán thực tế, lưu ý HS lỗi sai.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia trò chơi.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 8. Tính chất ba đường cao của tam giác.**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 8: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG CAO CỦA TAM GIÁC (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nhận biết được các đường cao của tam giác

- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường cao tại trực tâm của tam giác.

**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:** mô hình hóa toán học, giao tiếp toán học, giải quyết vấn đề toán học: vẽ được đường cao của các loại tam giác khác nhau; nhận biết được sự đồng quy của ba đường cao tại trực tâm của tam giác.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT

**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 trải nghiệm đo đạc và quan sát để thảo luận về ý nghĩa của ba đường cao của một tam giác.

- Tạo động cơ, hứng thú vào bài mới

**b) Nội dung:** GV đặt vấn để, tổ chức cho HS thảo luận, tìm cách giải quyết vấn đề

**c) Sản phẩm:** HS trả lời câu hỏi mở đầu, xác định được mục tiêu của bài học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV nêu vấn đề: *Làm thế nào để tính khoảng cahcs từ mỗi điểnh đến cạnh đối diện của một tam giác?*

A picture containing text, clock

Description automatically generated

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát hình ảnh, thảo luận dự đoán câu trả lời và thực hành trải nghiệm đo đạc để kiểm chứng.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một vài HS phát biểu, trình bày miệng đáp án và cách làm của mình

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV nhận xét, đánh giá từ đâu trả lời của HS dẫn dắt, kết nối vào bài mới.

**Bài 8: Tính chất ba đường cao của tam giác**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đường cao của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS có cơ hội trải nghiệm vẽ đường cao của các loại tam giác khác nhau.

- Thực hành vẽ ba đường cao của một tam giác để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK, nghe giảng và thực hiện lần lượt các hoạt động, tiếp nhận kiến thức về đường cao của tam giác

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng kiến thức được học vào thực tế vẽ đường cao của các loại tam giác khác nhau.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành **HĐKP1** vào vở, 1 HS lên bảng trình bày bài.  - GV nhận xét bài làm của HS, rút ra kết luận về đường cao của tam giác  - GV lấy ví dụ trực quan cho HS về đường cao của tam giác (hình 1)  - GV chú ý với HS về số lượng các đường cao của tam giác.  - GV yêu cầu HS áp dụng hoàn thành **Thực hành 1** vào vở cá nhân, sau đó trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án:  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học vào vẽ cao của các loại tam giác khác nhau thông qua việc hoàn thành **Vận dụng 1** vào vở  🡪 GV nhận xét bài làm của HS, sửa chung trước lớp.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS làm việc cá nhân hoàn thành **HĐKP1**:  - GV bao quát, hỗ trợ HS (nếu cần).  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS hoàn thành vở, giơ tay trình bày miệng/ trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS, nhắc nhở HS hoàn thành vở đầy đủ, tổng kết, chốt lại kiến thức về đường cao của tam giác. | **1. Đường cao của tam giác**  **HĐKP1:**  Giải bài 8 Tính chất ba đường cao của tam giác  Kết luận:  *Đoạn thẳng vuông góc kẻ từ một đỉnh của một tamm giác đến đường thẳng chứa cạnh đối diện gọi là đường cao của tam giác đó.*    *Ví dụ 1: SGK – tr 77*  ***Chú ý:*** *Mỗi tam giác có ba đường cao.*  **Thực hành 1:**  Giải bài 8 Tính chất ba đường cao của tam giác  **Vận dụng 1:**  a) Đường cao từ đỉnh B của tam giác ABC là BA (vì BA  AC).  b)  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-8_-_vd1_b.png?itok=Gz7iYgyF |

**Hoạt động 2: Tính chất ba đường cao của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- HS khám phá tính chất đồng quy của ba đường cao trong một tam giác thông qua hình vẽ.

- HS thực hành sử dụng tính đồng quy của ba đường cao trong chứng minh hình học để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt.

- HS vận dụng được kiến thức về tính chất ba đường cao của tam giác vào thực tế tìm trực tâm của tam giác.

**b) Nội dung:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tìm hiểu và tiếp nhận kiến thức về tính chất ba đường cao của tam giác.

**c) Sản phẩm:**

- HS nhận biết được ba đường cao trong một tam giác đồng quy tại một điểm, vận dụng vẽ được kiến thức về tính chất ba đường cao của tam giác hoàn thành **HĐKP2*,* Ví dụ 2, Thực hành 2, Vận dụng 2.**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện lần lượt các yêu cầu hoàn thành **HĐKP2.**  - GV nêu định lí ba đường cao của một tam giác (HS thừa nhận tính chất)  - GV chú ý với HS về trực tâm của tam giác  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi thực hành sử dụng tính đồng quy của ba đường cao trong chứng minh hình học để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt thông qua việc hoàn thành **Thực hành 2**  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế tìm trực tâm của tam giác thông qua việc trả lời yêu cầu của **Vận dụng 2** vào vở.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện các hoạt động, giải các bài tập theo yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về tính chất ba đường cao của tam giác.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HĐ nhóm: Đại diện HS trình bày kết quả  - HĐ cá nhân: HS hoàn thành bài tập vào vở cá nhân, giơ tay trình bảng.  - Lớp chú ý nhận xét, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  GV tổng quát kiến thức, đánh giá quá trình học và tiếp nhận kiến thức của HS. Gv mời một vài học sinh phát biểu lại tính chất ba đường cao của tam giác. | **2. Tính chất ba đường cao của tam giác**  **HĐKP2:**  Giải bài 8 Tính chất ba đường cao của tam giác  Cả 3 đường cao đều cùng đi qua một điểm.  ***Định lí:***  *Ba đường cao của một tam giác cùng đi qua một điểm.*  *Chú ý:*  - Ta còn nói ba đường cao AD, BE, CF *đồng quy* tại H. Điểm H được gọi là trực tâm của tam giác ABC.  - Tam giác nhọn có trực tâm nằm bên trong tam giác.(H5.a)  - Tam giác vuông có trực tâm trùng với đỉnh góc vuông. (H.5b)  - Tam giác tù có trực tâ nằm ngoài tam giác. (H.5c)    **Thực hành 2:**  Trong tam giác MNL  có :  LP ⊥ MN LP là đường cao của tam giác MNL.  MQ ⊥ LN MQ là đường cao của tam giác MNL.  LP giao với MQ tại S  S là trực tâm của tam giác MNL  Vì 3 đường cao của tam giác cắt nhau tại 1 điểm.  NS ⊥ LM.  **Vận dụng 2:**  https://tech12h.com/sites/default/files/styles/inbody400/public/8_-_8_-_vd2.png?itok=O_GZPs8i  + Xét ∆ HBC có HD ⊥ BC                           CE ⊥ BH                           BF ⊥ CH  Tam giác HBC có 3 đường cao là HD, CE, BF.  Mà BF, DH, CE giao nhau tại A  A là trực tâm của ∆ HBC.  + Xét ∆ HAB có HF ⊥ AB                           AE ⊥ BH                           BD ⊥ AH  Tam giác HAB có 3 đường cao là HF, AE, BD.  Mà BD, FH, AE giao nhau tại C  C là trực tâm của ∆ HAB.  + Xét ∆ HAC có HE ⊥ AC                            AF ⊥ CH                           CD ⊥ AH  Tam giác HAC có 3 đường cao là HE, AF, CD.  AF, HE, CD giao nhau tại B  B là trực tâm của ∆ HAC. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện kĩ năng áp dụng các kiến thức về tính chất ba đường cao trong tam giác để giải các bài tập liên quan.

**b) Nội dung:** HS thực hiện giải các bài tập theo sự phân công của GV.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu tự hoàn thành cá nhân các bài tập 1, 2 (SGK – tr 78) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

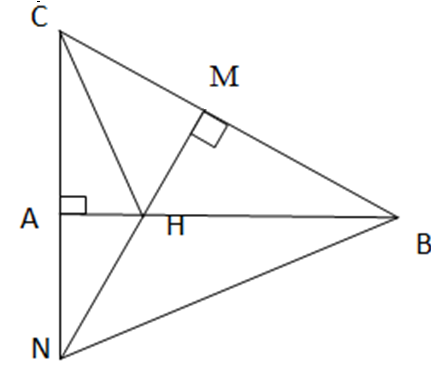
- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi các bài tập giáo viên yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**



Xét tam giác CNB có :

BA ⊥ CA hay BA ⊥ CN BA là đường cao của tam giác CNB

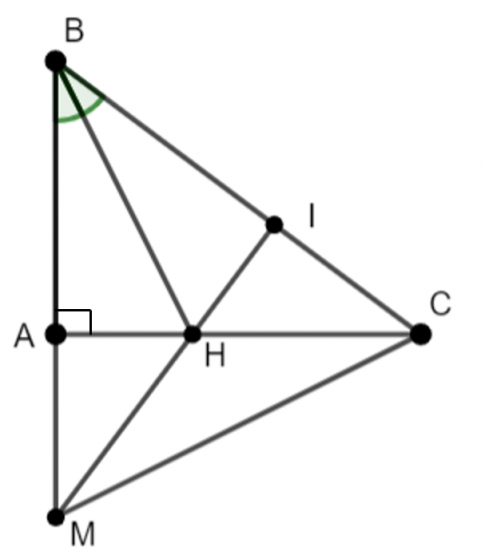
HM ⊥ CB hay NM ⊥ CB NM là đường cao của tam giác CNB

NM giao với BA tại điểm H

H là trực tâm của tam giác CNB

CH ⊥ NB.

**Bài 2:**



Gọi MH giao với BC tại điểm I.

+ Xét  ∆MBH và  ∆CBH có:

MB = MC

=

BH chung

∆MBH = ∆CBH (c.g.c)

=

+ Xét tam giác ABC vuông tại A có:  + = 

+ Ta có:  + =  + =  

+ Xét tam giác BMI có: + = 

  =  .

MI ⊥ BC hay MH vuông góc với BC.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải và chốt lại một lần nữa tính chất ba đường cao trong tam giác.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:** HS thực hiện trao đổi, thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập GV yêu cầu.

**c) Sản phẩm:** HS hiểu và giải đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV dẫn dắt, hướng dẫn và yêu cầu HS hoàn thành bài tập vận dụng sau: **Bài 3, Bài 4** (SGK – tr 78).

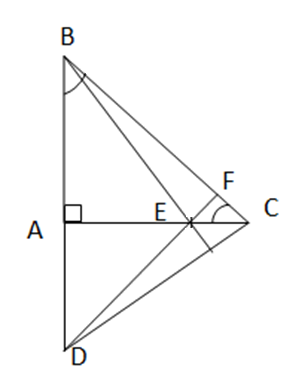
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 3:**



a) Gọi F là giao điểm của DE và BC

+ AD = AE  ∆ADE cân tại A

∆ABC vuông cân tại A => BA ⊥ AC hay EA ⊥ AD

 ∆ ADE vuông cân tại A

  =  = 45°

+ ∆ ABC vuông cân tại A

  =  = 45°

+ Xét ∆EFC có :  +  +  = 180°

                      45° + 45° +  = 180°

                      = 180° - 90° = 90°

EF ⊥ BC hay DE ⊥ BC.

b) Xét tam giác BCD có:

CA ⊥ BD CA là đường cao của ∆ BCD

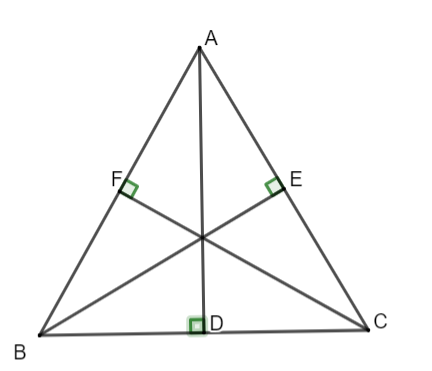
DE ⊥ BC DE là đường cao của ∆ BCD

Mà DE giao với CA tại E

E là trực tâm của ∆ BCD

BE ⊥ CD.

**Bài 4.**



BE là đường cao của ∆ ABC  ∆ ABE vuông tại E.

CF là đường cao của ∆ ABC  ∆ AFC vuông tại F.

AD là  đường cao của ∆ ABC  ∆ ADC vuông tại D.

+ Xét ∆ ABE vuông tại E và ∆ AFC vuông tại F có :

BE = CF

  chung

 ∆ ABE = ∆ AFC (góc nhọn và một cạnh góc vuông).

 AB = AC (1)

+ Xét ∆CDA vuông tại D và ∆ AFC vuông tại F có :

AC chung

AD = CF

 ∆CDA = ∆AFC (cạnh huyền và một cạnh góc vuông).

 =

 ∆ ABC cân tại B

=> AB = BC (2)

Từ (1), (2) ta có : AB = AC = BC

 ∆ ABC đều.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chốt đáp án bài toán, lưu ý HS lỗi sai.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài sau “ **Bài 9. Tính chất ba đường phân giác của tam giác”**

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 8 (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này,HS củng cố, rèn luyện kĩ năng các kiến thức:

- Góc và cạnh của một tam giác

- Các trường hợp bằng nhau của tam giác, của tam giác vuông.

- Tam giác cân

- Đường vuông góc và đường xiên.

- Đường trung trực của một đoạn thẳng.

- Tính chất ba đường trung trực của tam giác.

- Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.

- Tính chất ba đường cao của tam giác.

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**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 hệ thống lại được kiến thức đã học của chương.

**b) Nội dung:** HS thảo luận nhóm đưa ra các sơ đồ về kiến thức của chương, trả lời các câu hỏi thêm của giáo viên.

**c) Sản phẩm:** Sơ đồ của HS về kiến thức chương 8.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia lớp thành 4 nhóm hoạt động theo kĩ thuật khăn trải bàn hệ thống lại kiến thức đã học của chương và tổng hợp ý kiến vào giấy A1 thành sơ đồ tư duy và yêu cầu các nhóm trình bày rõ các nội dung sau:

+ Nhóm 1: **Góc và cạnh của một tam giác + Đường vuông góc và đường xiên.**

* *Định lí tổng số đo ba góc của một tam giác*
* *Định lí quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác.*
* *Định lí quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác.*
* Đường vuông góc và đường xiên và mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên

+ Nhóm 2: **Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông + Tam giác cân**

* *Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác*
* *Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông*
* *Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết tam giác cân*
* *Định nghĩa, tính chất, dấu hiệu nhận biết tam giác đều, tam giác vuông cân*

+ Nhóm 3: **Đường trung trực của đoan thẳng + Tính chất ba đường trung trực của tam giác + Tính chất ba đường cao của tam giác**

* *Định nghĩa đường trung trực của một đoạn thẳng + Tính chất đường trung trực.*
* *Đường trung trực của tam giác + tính chất ba đường trung trực của tam giác.*
* *Định nghĩa đường cao + Tính chất ba đường cao của tam giác.*

+ Nhóm 4: **Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác + Tính chất ba đường phân giác của tam giác**

* *Định nghĩa đường trung tuyến+ Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác.*
* *Định nghĩa đường phân giác + Tính chất ba đường phân giác của tam giác.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thảo luận nhóm đưa ra các sơ đồ về kiến thức của chương, trả lời các câu hỏi thêm của giáo viên.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Sau khi hoàn thành thảo luận: Các nhóm treo phần bài làm của mình trên bảng và sau khi tất cả các nhóm kết thúc phần thảo luận của mình, GV gọi bất kì HS nào trong nhóm đại diện trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của các nhóm HS, trên cơ sở đó cho các em hoàn thành bài tập.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố lại các kiến thức của chương và hoàn thành các bài tập để rèn luyện các kĩ năng.

**b) Nội dung:** HS thực hiện trao đổi và giải lần lượt các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm học tập:** Giải đủ và đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

*- GV yêu cầu HS thực hiện lần lượt các bài tập* ***1, 4,******6, 7*** *SGK – tr84) sau đó trao đổi nhóm, kiểm tra chéo phần trình bày + kết quả.*

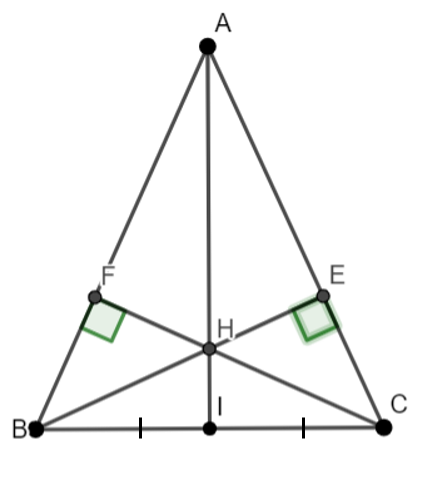
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành cá nhân, trao đổi nhóm thực hiện các bài tập GV yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT,GV mời đại diện 1 vài HS trình bày bảng/ bài tập. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1.**



a)∆ ABC cân tại A =>  =  và AB = AC

=>  =

BE và CF là hai đường cao của ∆ ABC

=> ∆BEC và  ∆ CFB là 2 tam giác vuông lần lượt tại E và F.

+ Xét ∆BEC vuông tại E và ∆CFB vuông tại F có:

BC chung

=

=> ∆ BEC = ∆ CFB (góc nhọn và một cạnh góc vuông)

b) Theo a:  ∆BEC =∆ CFB

=> EC = FB

Có AF = AB - FB

     AE= AC - EC

mà AB = AC, EC = FB

=> AF = AE

BE và CF là hai đường cao cắt nhau tại H

=> ∆ AFH và  ∆ AEH là 2 tam giác vuông lần lượt tại F và E.

+ Xét ∆ AFH vuông tại F và  ∆AEH vuông tại E  có:

AH chung

AF = AE

=> ∆ AFH = ∆ AEH (cạnh huyền và một cạnh góc vuông).

c) H là giao điểm của 2 đường cao BE và CF trong tam giác ABC

=> H là trực tâm của ∆ ABC

=> AH ⊥ BC (1)

Có I là trung điểm của BC

=> AI là đường trung tuyến của ∆ ABC

Xét  ∆ ABI và  ∆ ACI  có:

AB = AC

AI chung

IB = IC (I là trung điểm của BC)

=> ∆ ABI =  ∆ ACI (c.c.c)

=>  =

Có  + = 180°

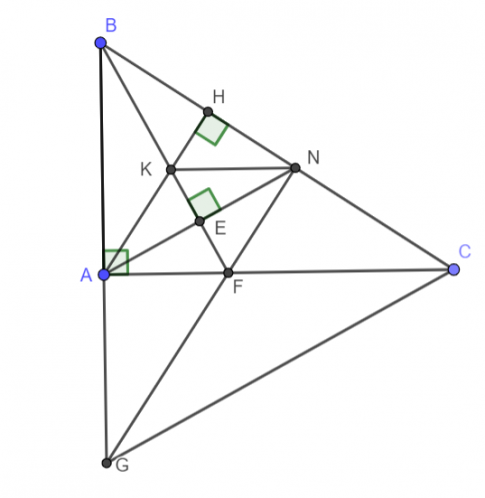
=> 2 = 180°

=>  = 90°

=> AI ⊥ BC (2)

Từ (1) và (2) => A, I, H thẳng hàng.

**Bài 4.**



a) Xét ∆ABE và ∆NBE cùng vuông tại E có:

  AB = BN

  BE chung

∆ABE = ∆NBE (cạnh huyền và một cạnh góc vuông).

=

BE là tia phân giác của góc ABN.

b) Xét tam giác ABN có: AH và BE là hai đường cao cắt nhau tại K

K là trực tâm tam giác ABN

NK ⊥ AB

mà AC ⊥ AB

NK // AC.

c) Xét ∆FBN và ∆ FBA có :

 BN = BA

  =  (chứng minh trên)

 BF chung

 ∆FBN và ∆FBA (c.g.c)

mà ∆ FBA vuông tại A

 ∆ FBN vuông tại N

BN ⊥ FN hay BN ⊥ GN

 ∆ BNG vuông tại N

Xét 2 tam giác vuông ∆BNG và ∆BAC có

  BN = BA

   chung

 ∆BNG = ∆BAC (góc nhọn và một cạnh góc vuông)

BG = BC

 ∆ BCG cân tại B.

       =  ( 2 góc đồng vị )

Mà ∆MBC cân tại M nên   =

  =

Xét ∆MIK và ∆MIA cùng vuông tại I có :

MI chung

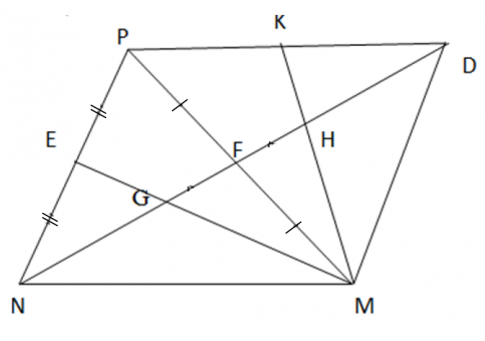
= (chứng minh trên)

=> ∆MIK = ∆MIA (góc nhọn và một cạnh góc vuông).

=> IK = IA

=> I là trung điểm của AK.

**Bài 6.**



a) ME, NF là trung tuyến của ∆MNP

E là trung điểm của PN, F là trung điểm của PM

Xét ∆ MFN và  ∆ PFD có

FN = FD

=   (2 góc đối đỉnh)

FM = FP (F là trung điểm của PM)

  ∆MFN = ∆PFD (c.g.c).

b)

+ Trong ∆MNP các trung tuyến ME và NF cắt nhau tại G.

G là trọng tâm của ∆MNP

FG =  FN

mà FG = FH ( F là trung điểm của HG); FN = FD

 FH =  FD => DH = FD

+ Xét tam giác PDM có:  DH = FD

mà FD là đường trung tuyến của ∆PDM

=> H là trọng tâm của ∆PDM

=> MH là đường trung tuyến của ∆PDM (1)

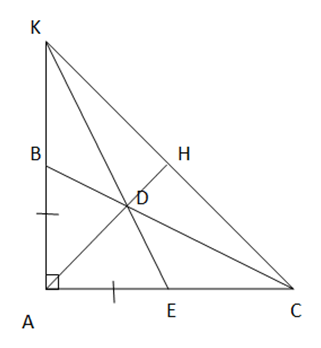
K là trung điểm của PD

=> MK là đường trung tuyến của ∆PDM (2)

Từ (1) và (2)

M, H, K thẳng hàng.

**Bài 7.**



a) Xét ∆ABD và  ∆AED có

AD chung

=     ( AD là đường phân giác)

AB = AE

=> ∆ ABD =  ∆ AED (c.g.c)

=> BD = ED

b) + Chứng minh tam giác DCK cân.

Theo a: ∆ ABD =  ∆ AED nên =

Ta có:

+  = 180°

+  = 180°

Mà =

  =

Xét ∆CDE và  ∆KDB có:

=     ( 2 góc đối đỉnh)

DE = DB (chứng minh câu a)

=  (chứng minh trên)

  ∆CDE =  ∆KDB (g.c.g)

DC = DK

∆DCK cân tại D

+ Chứng minh B là trung điểm của đoạn thẳng AK.

Ta có: ∆CDE = ∆KDB nên EC = KB

mà E là trung điểm của AC nên EC = AE = AC

mà AB =  AC

KB = AB

mà A, B, K thẳng hàng

B là trung điểm của AK

c) B là trung điểm của AK

AB =  AK

mà AB =  AC

AK = AC

Xét ∆KAH và  ∆CAH có:

AK = AC

=  (AD là đường phân giác của )

AH chung

 ∆KAH =  ∆CAH (c.g.c)

  =

mà  +  = 180°

=> 2 =  180°

=>  =  90°

=> AH ⊥ HC hay AH ⊥ CK.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện trình bày các bài toán.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

**b) Nội dung:** HS vận dụng linh hoạt các kiến thức đã học trong chương thực hiện các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài tập: **BT 8 + 9 + 10** (SGK – tr84) vào vở cá nhân.

- GV tổ chức cho HS trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án, mời đại diện mỗi bài tập một vài HS lên bảng trình bày bảng.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV bao quát, hướng dẫn, giúp đỡ HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động cặp đôi: Đại diện hai học sinh trình bày bảng.

- Lớp chú ý lắng nghe, nhận xét, bổ sung. Các HS chữa bài vào vở đầy đủ.

**Kết quả:**

**Bài 8.**

=

=> ∆ ABC cân tại A

=> AB = AC

=> A thuộc đường trung trực của BC (1)

Ta có: FC = AC - AF

           EB = AB -  AE

Mà AB = AC, AE= AF

FC = CB

Xét ∆ FCB và  ∆ EBC có:

BC chung

=

FC = CB (chứng minh trên)

 ∆FCB =  ∆EBC (c.g.c)

  =

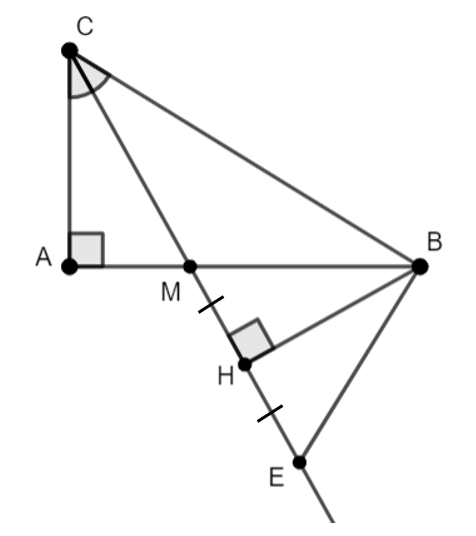
 ∆HCB cân tại H

HC = HB

H thuộc đường trung trực của BC (2)

Từ (1) và (2) AH là đường trung trực của BC.

**Bài 9.**



a) BH ⊥ CM

=> ∆BHM và  ∆BHE là 2 tam giác vuông tại H

Xét ∆BHM và  ∆BHE cùng vuông tại H có:

BH chung

HM = HE

=> ∆BHM =  ∆BHE (hai cạnh góc vuông)

=> MB = BE

=> ∆MBE cân tại B

b) Xét ∆CAM vuông tại A nên +  = 90°

Xét ∆BHE vuông tại H nên +  = 90°

mà  =  (∆MBE cân tại B)

      =   (2 góc đối đỉnh )

=>  =

c)  
+ Theo b có: ∆BHM = ∆BHE nên =

Có +  =

=> 2 =

+ CM là đường phân giác của

=>  =  =

Hay 2 =

+ Xét ∆ABC vuông tại A

=>   +  = 90°

=> 2 +  = 90°

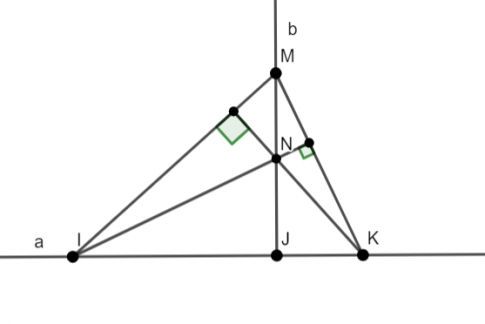
=> 2 +  = 90°

=>  +  = 90°.

=>   = 90°

=> EB ⊥ BC.

**Bài 10.**



+ Ta có đường thẳng b vuông góc với đường thẳng a tại J

=> MJ ⊥ IK

=> MJ là đường cao của ∆ IMK

+ IN ⊥ MK => IN là đường cao của ∆IMK

+ Xét ∆IMK có: MJ, IN là 2 đường cao giao nhau tại N

=> N là trực tâm của ∆ IMK

=> KN ⊥ MI.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động trao đổi cặp đôi của HS.

- GV lưu ý lại một làn nữa các lỗi sai hay mắc phải khi giải các bài tập liên quan đến các hình khối.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn lại toàn bộ kiến thức trong chương.

- Hoàn thành các BT trong SGK+ bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới, chương mới: Chương 9 “ **Bài 1. Làm quen với biến cố ngẫu nhiên**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# CHƯƠNG 9: MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT.

## BÀI 1: LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Làm quen với các khái niệm biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể qua một số 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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán.

- Xác định được một biến cố xảy ra hay không xảy ra sau khi biết kết quả của phép thử.

- Xác định được biến cố chắc chắn, biến cố không thể và biến cố ngẫu nhiên.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,một số con xúc xắc, túi hoặc hộp đen, một số quả bóng (viên bi) với màu sắc khác nhau, một số tấm thẻ (miếng bài) ghi số trên đó.

**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 cơ hội trải nghiệm về phép thử gieo đồng xu trong một hoạt động thường gặp trong thực tế.

**b) Nội dung:** HS quan sát và thực hiện trả lời các câu hỏi dưới sự dẫn dắt, các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu Slide, dẫn dắt, đặt vấn đề:



+ “ *Trước mỗi trận đấu trọng tài thường tung đồng xu để quyết định xem đội nào sẽ được chọn sân. Em có thể đoán trước đội nào sẽ chọn sân hay không?*”

- GV đặt thêm câu hỏi: "*Theo em, trọng tài hoặc ban tổ chức có nên chọn trước sân cho hai đội bóng không? Tại sao?*"

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi 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 đảm bảo công bằng cho hai đội chơi thì quyền chọn sân được thể hiện qua một phép thử ngẫu nhiên mà kết quả của nó *không thể đoán trước được*. Làm thế nào để xác định được kết quả của phép thử ngẫu nhiên đó? Khi thực hiện các phép thử ngẫu nhiên đó có thể cho ta các kết quả như thế nào? Chúng ta sẽ tìm hiểu trong bài học hôm nay. ”.

**Bài 1: Làm quen với biến cố ngẫu nhiên**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Biến cố**

**a) Mục tiêu:**

- Nhận biết và ghi nhớ được các khái niệm mới: "*Biến cố*", "biến cố chắc chắn", "*biến cố không thể*", "*biến cố ngẫu nhiên*"

- Kết nối giữa khái niệm "sự kiện ngẫu nhiên" với "biến cố ngẫu nhiên"; ôn luyện các thuật ngữ "*chắc chắn*", "*không thể*".

**b) Nội dung:**

HS quan sát SGK , thực hiện theo các yêu cầu của GV để tìm hiểu nội dung kiến thức về biến cố.

**c) Sản phẩm:** HS xác định được các biến cố không thể xảy ra, biến cố chắc chắn xảy ra, sự kiện không bao giờ xảy ra và lấy được ví dụ.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trả lời câu hỏi ***HĐKP1*** .  GV phân tích các sự kiện đó, sau đó giới thiệu để HS hiểu rõ về biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn và biến cố không thể.  - GV đưa ra các biến cố khác để HS xác định xem đó là biến cố loại nào:  **BTT1:** Đọc các sự kiện, hiện tượng sau và xác định xem:  a) Các sự kiện, hiện tượng nào *không thể* biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra.  b) Các sự kiện, hiện tượng biết trước được chắc chắn *có thể* xảy ra không xảy ra.  (1) Ngày mai, Mặt Trời mọc ở phía Tây.  (2) Có 6 cơn bão đổ bộ vào nước ta trong năm tới.  (3) Khi gieo hai con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.  (4) Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7.  (5) Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3.  Gv yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 xác định các biến cố *ngẫu nhiên*, *chắc chắn* và *không thể* trong những sự kiện, hiện tượng đó giống như GV phân tích ở phần **HĐKP1.**  - GV yêu cầu HS trao đổi, lấy thêm các ví dụ về biến cố chắc chắn, biến cố không thể liên quan đến phép thử trên.  GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút kiến thức trọng tâm như trong khung kiến thức:  ***Các sự kiện, hiện tượng xảy ra trong tự nhiên hay trong một phép thử nghiệm được gọi là một biến cố.***  ***- Biến cố chắc chắn là biến cố luôn xảy ra.***  ***- Biến cố không thể là biến cố không bao giờ xảy ra.***  ***- Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không.***  1-2 HS đọc phần kiến thức trọng tâm.  - GV giao thêm bài tập cho HS áp dụng củng cố kiến thức về các loại biến cố:  **BTT2:**  Trong các biến cố sau, em hãy chỉ ra biến cố nào là biến cố chức chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên.  A: "Trong điều kiện thường, nước đun đến 100oC sẽ sôi".  B: "Tháng Hai năm sau có 31 ngày".  C: "Khi gieo hai con xúc xắc thì tổng số chấm xuất hiện trên haii con xúc xắc là 8".  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành lần lượt các yêu cầu của GV.  - GV: giảng, phân tích, hướng dẫn, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện các HS giơ tay trình bày câu trả lời.  Các HS khác chú ý nghe, nhận xét và bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các khái niệm về *biến cố chắc chắn*, *biến cố không thể*, *biến cố ngẫu nhiên.* | **1. Biến cố**  ***HĐKP1:***  - Sự kiện không thể xảy ra: sự kiện B  - Sự kiện chắc chắn xảy ra: sự kiện A.  **BTT1:**  - Các sự kiện, hiện tượng không thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra:  (2) Có 6 cơn bão đổ bộ vào nước ta trong năm tới.  (5) Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3.  (3) Khi gieo hai con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.  - Các sự kiện, hiện tượng có thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra:  (1) Ngày mai, Mặt Trời mọc ở phía Tây.  (4) Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7.  Kết luận:  ***Các sự kiện, hiện tượng xảy ra trong tự nhiên hay trong một phép thử nghiệm được gọi là một biến cố.***  ***- Biến cố chắc chắn là biến cố luôn xảy ra.***  ***- Biến cố không thể là biến cố không bao giờ xảy ra.***  ***- Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không.***  VD: Trong HĐKP1, sự kiện C là biến cố ngẫu nhiên, sự kiện A là biến cố chắc chắn và sự kiện B là biến cố không thể.  **BTT2:**  - Biến cố A là biến cố chắc chắn vì nó luôn xảy ra  - Biến cố B là biến cố không thể vì nó không bao giờ xảy ra.  - Biến cố C là biến cố ngẫu nhiên vì ta không biết trước nó có xảy ra hay không.  (Biến cố C xảy ra nếu số chấm xuất hiện trên hai con xúc là (2; 6); (3; 5); ...và không xảy ra nếu số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là (4;6); (5; 5);... |

**Hoạt động 2: Biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS làm rõ khái niệm "xảy ra" và "không xảy ra".

- Củng cố và hiểu sâu hơn khái niệm "chắc chắn". "không thể", "ngẫu nhiên" và kiến thức về bội và ước của số tự nhiên.

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức về các loại biến cố, hoàn thành trả lời được các bài tập yêu cầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV gợi ý tổ chức *Ví dụ 1* và yêu cầu HS trả lời câu hỏi:    + GV yêu cầu HS mô tả các mặt của con xúc xắc, lưu ý tính chất tổng số chấm trên hai mặt đối nhau của con xúc xắc luôn bằng 7.  + GV củng cố bằng cách yêu cầu HS nêu một số biến cố liên quan đến phép thử, thực hiện vieejcc gieo một con xúc xắc và hỏi HS xem biến cố nào trong các biến cố vừa liệt kê xảy ra, biến cố nào không xảy ra.  - GV tổ chức chia nhóm và cho HS trao đổi, thảo luận hoàn thành theo tổ *Ví dụ 2* + **Thực hành 1.**  - GV gợi ý tổ chức cho HS Ví dụ 3 và yêu cầu HS trao đổi cặp đôi hoàn thành bài:  + GV lưu ý cho HS từ khóa "lấy đồng thời". Hai thanh gỗ lấy ra phải có số khác nhau.  + GV yêu cầu HS bổ sung thêm các biến cố chắc chắn, không thể và ngẫu nhiên liên quan đến phép thử này.  - GV tổ chức cho HS hoàn thành kiến thức thảo luận **Thực hành 2** theo nhóm 4:  + GV lưu ý HS về từ khóa "lần lượt". Khi lấy lần lượt thì kết quả lần thứ nhất lấy được bút xanh, lần thứ hai lấy được bút đỏ khác với kết quả lần thứ nhất lấy được bút đỏ, lần thứ hai lấy được bút xanh.  + GV cho HS thảo luận để tìm cách ghi kết quả của mỗi lần thử một cách phù hợp.  - GV yêu cầu HS tự vận dụng kiến thức hoàn thành **Vận dụng 1**, **Vận dụng 2** sau đó trao đổi cặp đôi kiếm tra chéo đáp án.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **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 lưu ý lại kiến thức cần nhớ, các sai lầm hay mắc phải và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi**  *Ví dụ 1: SGK -tr86*  *Ví dụ 2: SGK -tr87*  **Thực hành 1:**  + A là biến cố ngẫu nhiên. Vì ta không biết trước được nó có xảy ra hay không.  Ví dụ: nếu lần 1 tung được 1 chấm, lần 2 tung được 2 chấm thì tích là 2 > 1 và biến cố A sẽ xảy ra.  Ví dụ: nếu cả 2 lần tung đều là 1 chấm thì tích sẽ bằng 1.  + B là biến cố chắc chắc. Vì xúc xắc luôn có mặt nhỏ nhất là 1 chấm. Nếu khi tung 2 lần đều xuất hiện mặt có chấm nhỏ nhất là 1 thì 1+ 1= 2 > 1. Cho nên tổng số chấm trong 2 lần tung chắc chắn sẽ lớn hơn 1.  + C là biến cố ngẫu nhiên. Vì biến cố không biết trước xảy ra hay không.  Ví dụ: nếu hai xúc xắc có số chấm lần lượt 1 chấm, 2 chấm thì tích là 1. 2 < 7.  Ví dụ: nếu hai xúc xắc có số chấm lần lượt 2 chấm, 5 chấm thì tích là 2.5 = 10 > 7. Biến cố C xảy ra.  + D là biến cố ngẫu nhiên. Vì ta không biết trước được nó có xảy ra hay không.  Ví dụ: nếu lần 1 tung được 2 chấm, lần 2 tung được 6 chấm thì tổng 2 lần là 8 >7 và biến cố D sẽ xảy ra.  Ví dụ: nếu cả 2 lần tung đều là 1 chấm thì tổng sẽ bằng 2 và nhỏ hơn 7.  *Ví dụ 3: SGK – tr 87.*  **Thực hành 2:**  a) Tập hợp các kết quả màu có thể xảy ra là: {Xanh, đỏ, tím}.  b) X = {đỏ - tím, đỏ - xanh}  c) Biến cố chắc chắn : ''Bút lấy ra không có màu vàng''  Biến cố không thể :'' Lấy được hai bút cùng màu''.  **Vận dụng 1:**    - Biến cố A là biến cố ngẫu nhiên vì ta không đoán được nó có xảy ra hay không. Nếu ta chọn ngày thứ Hai thì cửa hàng sẽ bán được 12 máy vi tính, không phải 10 máy. Còn nếu chọn ngày thứ tư thì cửa hàng sẽ bán đúng được 10 máy vi tính và biến cố A sẽ xảy ra.  - Biến cố B là biến cố không thể xảy ra vì tất cả các ngày từ thứ Hai đến Chủ Nhật đều bạn số máy vi tính bằng hoặc lớn hơn 7.  - Biến cố C là biến chắc chắn vì tất cả các ngày từ thứ Hai đến Chủ Nhật đều bạn số máy vi tính không vượt quá 14. Ngày ít nhất thứ Sáu với 7 máy được bán ra và nhiều nhất là Chủ Nhật với 14 máy được bán ra.  **Vận dụng 2:**  a) Biến cố ngẫu nhiên.  b) Biến cố chắc chắn.  c) Biến cố không thế xảy ra.  d) Biến cố ngẫu nhiên. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về biến cố ngẫu nhiên thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:**

**c) Sản phẩm:** HS giải đúng bài tập và tích cực biện luận hoàn thành bài.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS thực hiện các bài tập sau theo tổ, sử dụng kĩ thuật khăn trải bàm trao đổi, thảo luận và hoàn thành các bài tập **BT1; BT2; BT3; BT4** (SGK – tr89) vào bảng nhóm:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm theo sự điều hành của GV hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện lần lượt các nhóm HS trình bày kết quả. Các nhóm khác chú ý nghe, biện luận.

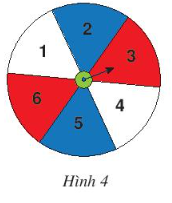
**Kết quả:**

**Bài 1:**

- *Biến cố A* là xảy ra vì hai lần tung đều ra mặt sấp nên lần tung thứ hai cũng xuất hiện mặt sấp.

- *Biến cố B* là biến cố xảy ra vì hai lần tung đều là 2 mặt giống nhau: mặt sấp.

**Bài 2:**



- *Biến cố A* là biến cố chắc chắn xảy ra vì các ô đều là các số lớn hơn hoặc bằng 1.

- *Biến cố B* là biến cố ngẫu nhiên vì biến cố có thể xảy ra hoặc không. Ví dụ khi kim chỉ vào 2 ô là 1 hoặc 4 thì *biến cố B* xảy ra. Nhưng khi kim chỉ vào một ô bất kỳ ngoài 2 ô 1 và 4 thì *biến cố B* sẽ không xảy ra

- *Biến cố C* là biến cố không thể vì vòng quay không có ô màu tím nên *biến cố C*  không thể xảy ra.

- *Biến cố D* là biến có không thể vì vòng quay chỉ có các số từ 1 đến 6, không có số nào lớn hơn 6.

**Bài 3:**

- *Biến cố A* là biến cố ngẫu nhiên vì không thể đoán trước được. Nếu rút được 2 chiếc bút mực trong số 3 chiếc bút mực thì *biến cố A* sẽ xảy ra. Còn nếu rút được 1 bút mực và 1 bút chì thì *biến cố A* sẽ không xảy ra.

- *Biến cố B* là biến cố không thể vì chỉ có một 1 bút chì trong hộp.

- *Biến cố C* là biến cố chắc chắn vì hộp có chứa 3 bút mực và 1 bút chì nên khi rút 2 bút , chắc chắn sẽ có ít nhất 1 chiếc bút mực.

- *Biến cố D* là biến cố ngẫu nhiên vì không thể đoán trước được. Nếu rút được 2 chiếc bút mực trong số 3 chiếc bút mực thì *biến cố D* sẽ không xảy ra. Còn nếu rút được 1 bút mực và 1 bút chì thì *biến cố D* sẽ xảy ra.

**Bài 4.**

- *Biến cố A* là biến cố ngẫu nhiên vì không biết trước được có xảy ra hay không. Nếu lần thứ hai lấy ra quả bóng xanh hoặc vàng thì biến cố A không xảy ra. Còn nếu lấy ra được quả bóng màu đỏ thì biến cố A xảy ra.

- *Biến cố B* là biến cố ngẫu nhiên vì không biết trước được có xảy ra hay không. Nếu 2 lần lấy ra 1 bóng xanh- 1 bóng đỏ hay 1 bóng đỏ- 1 bóng vàng thì biến cố B không xảy ra. Còn nếu lấy ra được quả bóng màu đỏ hoặc xanh hoặc vàng ở cả 2 lần thì biến cố B xảy ra.

- *Biến cố C* là biến cố không thể vì không có quả bóng màu hồng trong hộp.

- *Biến cố D* là biến cố ngẫu nhiên. Vì có thể lấy được 1 bóng đỏ, 1 bóng vàng thì *biến cố D* không xảy ra. Nhưng có thể lấy được 1 bóng xanh, 1 bóng vàng thì *biến cố D* xảy ra.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các nhóm hoàn thành nhanh và ra kết quả chính xác.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

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

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

**b) Nội dung:** HS vận dụng kiến thức giải các bài tập theo nhiệm vụ được giao.

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập dạng tương tự.

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoàn thành thêm các bài tập sau:

**Bài 1:** Gieo một con xúc xắc. Viết tập hợp các kết quả làm cho mỗi biến cố sau xảy ra:

A: "Gieo được mặt có số chấm là số chẵn"

B: "Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố"

C: "Mặt bị úp xuống có 6 chấm"

**Bài 2.** Mỗi quyển vở có giá 10 000 đồng, mỗi cái bút chì có giá 6000 đồng. Thái mua một vài quyển vở và một vài cái bút. Trong các biến cố sau, hãy chỉ ra biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

A: " Số tiền Thái mua vở và bút là 22 000 đồng".

B: " Số tiền Thái mua vở và bút là 23 000 đồng".

C: "Thái đã dùng ít nhất 16 000 đồng để mua vở và bút".

**Bài 3.** Có hai chiếc hộp, mỗi hộp đựng 6 tấm thẻ ghi các số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ mỗi hộp. Thay dấu "?" bằng các từ thích hợp trong các từ sau: chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

|  |  |
| --- | --- |
| **Biến cố** | **Loại biến cố** |
| Chênh lệch giữa hai số ghi trên hai tấm thẻ bé hơn 3 | ? |
| Tổng các số ghi trên hai tấm thẻ bằng 7 | ? |
| Tổng các số ghi trên hai tấm thẻ lớn hơn 1 | ? |
| Chênh lệch giữa hai số ghi trên hai tấm thẻ bằng 6. | ? |

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- GVtổ chức cho HS hoàn thành cá nhân,sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án

- HS quan sát và chú ý lắng nghe, thảo luận nhóm đôi hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT mời đại diện một vài HS trình bày kết quả. Các HS khác chú ý nhận xét, bổ sung sau đó hoàn thành vở.

**Kết quả:**

**Bài 1.**

*A = {2; 4; 6}; B = {2; 3; 5}; C = {1}*

**Bài 2.**

*A là biến cố ngẫu nhiên.*

*B là biến cố không thể.*

*C là biến cố chắc chắn.*

**Bài 3.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Biến cố** | **Loại biến cố** |
| Chênh lệch giữa hai số ghi trên hai tấm thẻ bé hơn 3 | *Ngẫu nhiên* |
| Tổng các số ghi trên hai tấm thẻ bằng 7 | *Ngẫu nhiên* |
| Tổng các số ghi trên hai tấm thẻ lớn hơn 1 | *Chắc chắn* |
| Chênh lệch giữa hai số ghi trên hai tấm thẻ bằng 6. | *Không thể* |

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi hoàn thành bài.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ các kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 2. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 2: LÀM QUEN VỚI XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số 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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- So sánh được xác suất của các biến cố trong một số trường hợp đơn giản.

- Tính được xác suất của một số biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**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 có cơ hội trải nghiệm việc phân tích, so sánh khả năng xuất hiện của các biến cố đơn giản.

Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**b) Nội dung:** HS quan sát hình ảnh, chú ý nghe, đọc câu hỏi và thực hiện trao đổi, trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu theo khả năng của bản thân

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chiếu slide hình ảnh minh họa. dẫn dắt, đặt vấn đề qua bài toán mở đầu:



+ GV đặt câu hỏi gợi ý: “An và Bình chơi trò chơi tung một đồng xu cân đối. Nếu An tung được mặt sấp thì An thẳng, còn nếu tung được mặt ngửa thì Bìnhthắng.

*Theo em, bạn nào có khả năng giành phần thẳng cao hơn?”*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** GV gợi ý,HS chú ý quan sát, nghe, có thể thực hiện và đưa ra câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV gọi một số HS trả lời, HS khác nhận xét, nêu ý kiến:

*Khả năng giành phần thẳng của hai bạn là như nhau (50 : 50 hay 50%)*

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, liến hệ câu trả lời của HS với kết quả xác suất xuất hiện của mỗi mặt đều bằng 0,5. Trên cơ sở đó kết nối HS vào bài học mới.

**Bài 2: Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Xác suất của biến cố**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu và làm quen về xác suất của biến cố.

- HS làm quen với những câu mô tả khả năng xảy ra của biến cố ngẫu nhiên, cảm nhận được khả năng xảy ra của một biến cố là nhiều hay ít.

**b) Nội dung:**

HS tìm hiểu nội dung kiến thức về xác suất của biến cố thông qua việc thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nhận biết và làm quen được các bài toán về xác suất của biến cố, hoàn thành được các bài tập *Ví dụ 1*, **Thực hành 1**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS trao đổi, thảo luận trả lời câu hỏi **HĐKP1.**  + GV nhấn mạnh cho HS do các thẻ thuộc cùng một loại nên có khả năng được chọn như nhau.  + GV làm rõ trong mỗi lần thực hiện phép thử, nếu biến cố C xảy ra thì biến cố B cũng xảy ra. Tuy nhiên khi biến cố B xảy ra thì có thể C không xảy ra. Do đó khả năng xảy ra của biến cố B cao hơn biến cố C.  + GV cũng có thể so sánh khả năng của B và C như sau: Do trong hộp chỉ có 1 thẻ ghi số 2 và có 2 thẻ ghi số chẵn nên khả năng lấy được thẻ ghi số 2.  Gv dẫn dắt, giới thiệu, chốt kiến thức như khung kiến thức trọng tâm:  ***Để đánh giá khả năng xảy ra của mỗi biến cố, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1, gọi là xác suất của biến cố. Biến cố có khả năng xảy ra cao hơn sẽ có xác suất lớn hơn.***  ***- Biến cố không thể có xác suất bằng 0.***  ***- Biến cố chắc chắn có xác suất bằng 1.***  ***Xác suất của biến cố A được kí hiệu là P(A).***  - GV phân tích, lưu ý thêm cho HS hiểu:  *Xác suất của một biến cố càng gần 1 thì biến cố đó càng có nhiều khả năng xảy ra. Xác suất của một biến cố càng gần 0 thì biến cố đó càng ít khả năng xảy ra.*  GV giới thiệu, củng cố cho HS cách viết kết quả của **HĐKP1** bằng kí hiệu.  - GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi trả lời *Ví dụ 1:*  ( GV lưu ý cho HS từ khóa "*kích thước và khối lượng bằng nhau*" đảm bảo mọi quả bóng đều có cùng khả năng được lựa chọn)  - GV cho HS áp dụng kiến thức hỏi đáp cặp đôi hoàn thành **Thực hành 1**.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý theo dõi SGK, nghe, tiếp nhận kiến thức và hoàn thành theo yêu cầu, dẫn dắt của GV.  - HS hoạt động nhóm đôi: theo dõi nội dung SGK thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: giảng, dẫn dắt, phân tích, quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu trình bày tại chỗ/ trình bày bảng.  - Các HS khác hoàn thành vở, chú ý nghe và nhận xét.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá, nhận xét quá trình tiếp nhận và hoạt động của học sinh và gọi 1-2 HS nhắc lại kiến thức cần nhớ về xác suất của biến cố (khái niệm, các khả năng xảy ra, kí hiệu). | **1. Xác suất của biến cố**  **HĐKP1: SGK-tr90**  Kết luận:  *Để đánh giá khả năng xảy ra của mỗi biến cố, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1, gọi là xác suất của biến cố. Biến cố có khả năng xảy ra cao hơn sẽ có xác suất lớn hơn.*  *- Biến cố không thể có xác suất bằng 0.*  *- Biến cố chắc chắn có xác suất bằng 1.*  *Xác suất của biến cố A được kí hiệu là P(A).*  *Ví dụ 1: SGK-tr90*  **Thực hành 1:**    a) Tỉ lệ phần trăm của số học sinh khá là cao nhất với 45% nên khả năng học sinh được xếp loại khá là cao nhất. Do vậy xác suất học sinh đó được xếp loại khá là cao nhất.  b) Tỉ lệ phần trăm của số học sinh tốt là thấp nhất với 10% nên khả năng học sinh được xếp loại tốt là thấp nhất. Cho nên xác suất học sinh đó được xếp loại tốt là thấp nhất. |

**Hoạt động 2: Xác suất của biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc.**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết cách tính công thức tính xác suất.

- Củng cố cho HS về định nghĩa xác suất của biến cố không thể và biến cố chắc chắn.

**b) Nội dung:** HS trao đổi, thảo luận thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV để tiếp nhận kiến thức về xác suất của biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc.

**c) Sản phẩm:** HS sử dụng công thức tính xác suất giải được các bài tập *Ví dụ 2*, **Thực hành 2** và các dạng BT liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi trả lời câu hỏi hoàn thành **HĐKP2.**  + Đại diện cặp đôi trình bày câu trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.  + GV lưu ý cho HS từ khóa "cân đối" đảm bảo 6 mặt của con xúc xắc đều có cùng khả năng xuất hiện.  GV dẫn dắt, chốt kiến thức:  *Khi gieo con xúc xắc 6 mặt cân đối thì xác suất xuất hiện của mỗi mặt đều bằng* .  - GV hướng dẫn cho HS tự giải bài toán *Ví dụ 2*, sau đó trao đổi với bạn cùng bàn biện luận kết quả.  - GV hướng dẫn và cho HS đọc, tìm hiểu vận dụng công thức tính xác suất hoàn thành **Thực hành 2** vào vở cá nhân, sau đó sử dụng kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi thảo luận đáp án.  GV cho HS chữa và sửa chung trước lớp.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS chú ý nghe giảng, thực hiện lần lượt các yếu cầu của GV hoàn thành bài *Ví dụ 2*, **Thực hành 2**.  - GV: giảng, dẫn dắt, gợi ý và giúp đỡ HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện một vài HS trình bày phần trả lời. Các bạn khác chú ý theo dõi, bổ sung.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá quá trình hoạt động của các cặp đôi. GV tổng quát, yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở và gọi một vài học sinh nêu lại công thức tính xác suất của biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc. | **2. Xác suất của biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc**  **HĐKP2:**  Khi gieo xúc xắc cân đối thì 6 mặt của nó có khả năng xuất hiện bằng nhau. Nên xác suất của biến cố A và xác xuất của biến cố B là như nhau, đều là .  *Ví dụ 2: SGK - tr91*    **Thực hành 2:**  Khi gieo một con xúc xắc cân đối thì 6 mặt của nó đều có khả năng xuất hiện bằng nhau  + Do 6 kết quả đều có khả năng xảy ra nên P(A)=  + B là biến cố chắc chắn vì cả 6 mặt đều là số nhỏ hơn 7 nên P(B) = 1. |

**Hoạt động 3: Xác suất của biến cố trong trò chơi lấy vật từ hộp**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết, hiểu và ghi nhớ công thức tính xác suất của biến cố trong trò chơi lấy vật từ hộp Vận dụng vào giải các bài toán tính xác suất.

**b) Nội dung:** HS theo dõi SGK và dẫn dắt của GV, thực hiện lần lượt các yêu cầu để nắm được công thức tính xác suất của biến cố trong trò chơi lấy vật từ hộp.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ công thức tính xác suất của biến cố trong trò chơi lấy vật từ hộp và vận dụng giải quyết các bài toán liên quan.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV hướng dẫn, tổ chức cho HS trả lời kết quả **HĐKP2** theo kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi:  + GV nhắc lại từ khóa "kích thước và khối lượng giống nhau" đảm bảo 4 quả bóng có cùng khả năng được chọn.  + GV nhấn mạnh hai điều kiện để áp dụng nghĩa xác suất cổ điển là: *số kết quả của phép thử* và *các kết quả của phép thử đều có cùng khả năng xảy ra*.  HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá. GV dẫn dắt, chốt kiến thức:  *Khi hai điều kiện trên được thỏa mãn thì xác suất xảy ra của mỗi kết quả đều bằng nhau và bằng với n là số các kết quả.*  - GV cho HS tự đọc hiểu, hoàn thành *Ví dụ 3* để củng cố định nghĩa xác suất.  - GV cho HS áp dụng kiến thức hoàn thành **Thực hành 3** tính xác suất giành phần thắng của bạn An và bạn Bình trong trò chơi ở **HĐKĐ** và hoạt động cặp đôi kiểm tra chéo bài làm. (GV lưu ý từ khóa "cân đối" khi mô tả đồng xu)  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm giải bài toán tính xác suất hoàn thành **Thực hành 4**:  + GV lưu ý cho HS từ khóa "kích thước giống nhau" đảm bảo cả 10 lá thăm đều có cùng khả năng được chọn.  - GV cho HS vận dụng công thức tính xác suất thực hiện bài tập **Vận dụng** vào vở cá nhân sau đó trao đổi với bạn cùng bàn thống nhất kết quả.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thực hiện hoàn thành các yêu cầu dưới sự dẫn dắt của GV.  - HS hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - HĐ nhóm: Các thành viên thảo luận và trình bày vào bảng nhóm.  - GV: quan sát và hỗ trợ HS.  **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 lưu ý các lỗi sai hay mắc. GV mời 1 -2 HS nhắc lại công thức tính xác suất của biến cố trong trò chơi lấy vật từ hộp. | **3. Xác suất của biến cố trong trò chơi lấy vật từ hộp.**  **HĐKP3:**  Lấy ra ngẫu nhiên 1 quả mà 4 quả bóng có kích thước và khối lượng bằng nhau nên mỗi kết quả đều có khả năng xảy ra.  Các kết quả có thể xảy ra là : bóng xanh, bóng đỏ, bóng vàng, bóng trắng.  Kết luận:  *Khi tất cả các kết quả của một trò chơi hay phép thử nghiệm ngẫu nhiên đều có khả năng xảy ra bằng nhau hì xác suất lấy ra của mỗi kết quả đều là* , trong đó n là số các kết quả.  *Ví dụ 3: SGK – tr 92.*  **Thực hành 3:**  Vì là đồng xu cân đối việc tung được mặt sấp hoặc mặt ngửa đều có khả năng xảy ra là bằng nhau.  Gọi A là biến cố tung được mặt sấp. B là biến cố tung được mặt ngửa.  P(A) = P(B) =  Vậy xác suất giành phần thắng của bạn An và Bình đều là .  **Thực hành 4:**  a) Có 10 kết quả xảy ra.  Các lá thăm có kích thước giống nhau nên mỗi kết quả đều có khả năng xảy ra bằng nhau.  b) Do 10 kết quả đều có khả năng xảy ra như nhau nên xác suất biến cố A là P(A)=  c) Tất cả các phiếu đều chỉ ghi các số từ 1 đến 10 nên biến cố B chắc chắn xảy ra. Nên xác suất của biến cố B là P(B) = 1.  **Vận dụng:**    a) Gọi biến cố A: "Vào ngày được chọn các học sinh lớp 7B đạt 10 điểm tốt".  Vì khả năng cả 5 ngày được chọn là như nhau nên xác suất biến cố A là P(A)=  b) Gọi biến cố B: "Vào ngày được chọn các học sinh lớp 7B đạt ít nhất 8 điểm tốt".  Vì các ngày điểm của học sinh lớp 7B đều từ 8 điểm trở lên, nên biến cố B chăc chắn xảy ra.  P(B) = 1. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về xác suất của biến cố ngẫu nhiên thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS vận dụng các các công thức tích xác suất của biến cố thảo luận nhóm hoàn thành các bài tập.

**c) Sản phẩm học tập:** HS giải quyết được tất cả các bài tập liên quan đến tính xác suất của biến cố.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1; BT2; BT3** (SGK – tr93,94)**.** (Đối với mỗi bài tập, GV hỏi đáp và gọi HS nêu phương pháp làm)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện theo yêu cầu của GV tự hoàn thành các bài tập vào vở.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng. Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

Do hình tròn được chia làm 6 phần bằng nhau nên mỗi ô đều có cùng khả năng được chọn.

Số ô có màu đỏ lại lớn hơn số ô có ghi số 3

P(A) > P(B)

Số ô có ghi số lớn hơn 2 nhiều hơn số ô có màu đỏ

P(C) > P(A).

Vậy P(C) > P(A) > P(C).

**Bài 2:**

100 chiếc thẻ cùng loại nên khả năng rút được như nhau nên xác suất biến cố có thể lấy ra thẻ may mắn là

**Bài 3.**

Khi gieo một con xúc xắc cân đối thì 6 mặt của nó có khả năng xuất hiện bằng nhau nên xác suất xuất hiện của mỗi mặt đều là

a) Do 6 kết quả đều có khả năng xảy ra bằng nhau nên P(A) =

b) Mặt chia hết cho 5 chỉ có một mặt 5 chấm nên P(B) =

c) Biến cố C là biến cố không thể nên P(C) = 0

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi thực hiện tính toán xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng 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 vận dụng linh hoạt các kiến thức về lũy thừa với số mũ tự nhiên của số hữu tỉ (công thức tính tích và thường của các lũy thừa cùng cơ số; công thức tính lũy thừa của lũy thừa) hoàn thành bài tập vận dụng thực tế được giao và hoàn thành trò chơi trắc nghiệm.

**c) Sản phẩm:** HS thực hiện hoàn thành đúng kết quả bài tập và trò chơi trắc nghiệm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm 4 hoàn thành **BT4, 5** (SGK -tr94).

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành yêu cầu theo tổ chức của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** GV mời đại diện 2 HS trình bày bảng

**Kết quả:**

**Bài 4.**

Mỗi bạn đều có khả năng được chọn nên xác xuất bạn nam được chọn sẽ là

**Bài 5.**

Chọn ngẫu nhiên 1 ngày trong 5 ngày nên kết quả chọn ngẫu nhiên sẽ là 5 kết quả và khả năng các ngày được chọn là như nhau.

Gọi biến cố A: ''Hộ gia đình sử dụng 10 kWh điện trong ngày được chọn''.

Chỉ có một ngày (3/9/2021) trong 5 ngày là số điện sử dụng là 10 kWh.

P(A) =

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và lưu ý thái độ tích cực, khi tham gia hoàn thành bài.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành bài tập 2 +5 +7 (SGK-tr20, 21) + các bài tập SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài 4. Quy tắc dấu ngoặc và quy tắc chuyển vế**”.

Ngày soạn:…/…./…

Ngày dạy: …/…/…

## BÀI 3: HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH TRẢI NGHIỆM: NHẢY THEO XÚC XẮC ( 1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên trong một trò chơi đơn giản.

- Nhiện biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi 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:** giải quyết vấn đề toán học

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, PBT,..

**2 - HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, hai con xúc xắc, 15 lá cờ và 1 cái giỏ đựng cờ.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** HS ôn tập và củng cố lại kiến thức

**b) Nội dung:** HS thực hiện trả lời các câu hỏi ôn tập kiến thức cũ

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS tham gia trả lời câu hỏi ôn lại kiến thức liên quan đến biến cố và tính xác suất của biến cố. *GV yêu cầu HS nhắc lại:*

*+ Khái niệm biến cố; khái niệm các loại biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên.*

*+ Khoảng giá trị biểu thị khả năng xảy ra của xác suất của biến cố, kí hiệu xác suất của biến cố.*

*+ Công thức thức tính xác suất trong trò chơi gieo xúc xắc.*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức và phát biểu .

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay, trả lời các câu hỏi GV nêu ra

- GV mời một vài HS trình bày:

***\* Các sự kiện, hiện tượng xảy ra trong tự nhiên hay trong một phép thử nghiệm được gọi là một biến cố.***

***- Biến cố chắc chắn là biến cố luôn xảy ra.***

***- Biến cố không thể là biến cố không bao giờ xảy ra.***

***- Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không.***

***\* Để đánh giá khả năng xảy ra của mỗi biến cố, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1, gọi là xác suất của biến cố. Biến cố có khả năng xảy ra cao hơn sẽ có xác suất lớn hơn.***

***- Biến cố không thể có xác suất bằng 0.***

***- Biến cố chắc chắn có xác suất bằng 1.***

***Xác suất của biến cố A được kí hiệu là P(A).***

***\* Khi gieo con xúc xắc 6 mặt cân đối thì xác suất xuất hiện của mỗi mặt đều bằng* .**

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV nhận xét, đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt, kết nối HS vào bài thực hành.

**Bài 3: Hoạt động thực hành và trải nghiệm**: **NHẢY THEO XÚC XẮC**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS kết nối xác suất thực nghiệm với xác suất lí thuyết.

- HS thấy được xác suất giành chiến thẳng của đội Sóc cao hơn đội Chuột túi.

**b) Nội dung:** HS thực hiện yêu cầu của GV, thảo luận nhóm thực hiện trò chơi dưới sự điều hành của GV.

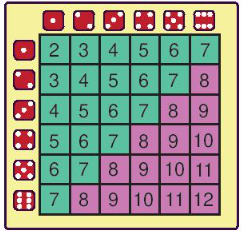
**c) Sản phẩm học tập:** HS hoàn thành được trò chơi.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS thực hiện trò chơi và đặt câu hỏi như hướng dẫn trong SGK.

+ GV kẻ ô trên mặt đất như trong hình vẽ:



+ Đặt 15 lá cờ vào giỏ ở ô trung tâm.

+ Chia lớp thành 2 đội, tung một đồng xu để quyết định xem đội nào là đội Sóc và đội nào là đội Chuột túi, mỗi đội có 15 người.

+ GV tổ chức cho các nhóm thực hiện 15 lượt chơi như sau: Ở mỗi lượt chơi, mỗi đội sẽ cử ra một người đứng ở ô số 1. Chủ trò gieo hai con xúc xắc.

* Nếu tổng số chấm xuất hiện lớn hơn 7, người chơi đội Chuột túi được nhảy lò cò lên phía trước 1 ô.
* Nếu tổng số chấm xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng 7, người chơi đội Sóc sẽ nhảy lò có lên phía trước 1 ô.

Chủ trò tiếp tục gieo xúc xắc cho đến khi có một đội đến được ô trung tâm để lấy cờ.

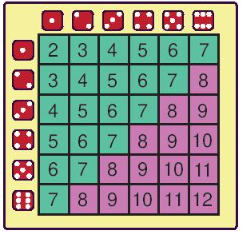
- Sau 15 lượt chơi, mỗi đội công bố số cờ mình nhận được.

- Cả lớp tìm cách trả lời hai câu hỏi:

*1) Đội nào sẽ có cơ hội đạt được nhiều cờ hơn trong trò chơi này?*

*2) Giải thích lí do tại sao lại có sự lựa chọn đó.*

- GV sử dụng hình vẽ để giúp HS nhận ra có 36 kết quả khi gieo hai con xúc xắc.



- GV giải thích: có 21 kết quả làm cho biến cố tổng số chấm xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng 7 xảy ra và có 15 kết quả làm cho biến cố tổng số chấm xuất hiện lớn hơn 7 xảy ra. Do đó biến cố tổng số chấm xuất hiện nhỏ hơn hoặc bằng 7 có khả năng xảy ra cao hơn biển cố tổng số chấm xuất hiện lớn hơn 7.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

HS thực hiện hoạt động theo yêu cầu và chỉ dẫn của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động nhóm: Các thành viên tham gia thảo luận và hoàn thành báo cáo vào phiếu bài tập nhóm, GV mời đại diện các nhóm trình bày.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- HS nhận xét, bổ sung; GV đánh giá kết quả thực hiện.

- GV nhận xét, đánh giá chung quá trình thực hiện, quá trình tham gia trò chơi của các nhóm và kết quả thu được của từng nhóm.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ôn và ghi nhớ lại các kiến thức đã học trong chương.

- Xem trước các bài tập trong bài “**Bài tập cuối chương 9**”, và chuẩn bị sản phẩm sơ đồ tư duy tổng kết nội dung chương 9 ra giấy A1 theo tổ. (GV hướng dẫn cụ thể)

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 9 (2 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này,HS củng cố, rèn luyện kĩ năng:

- Ôn tập và củng cố kiến thức toàn chương:

+ Các loại biến cố ngẫu nhiên

+ Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

**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, mô hình hóa toán học, sử dụng công cụ, phương tiện học toán; giải quyết vấn đề toán học.

- Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức đã học vào các tính huống cụ thể. Thông qua đó, HS sẽ bộc lộ mức độ hiểu bài của mình và GV đánh giá được mục đích yêu cầu của bài đó đã đạt được hay chưa.

**3. Phẩm chất**

- Cóý thức học tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, có trách nhiệm, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ; biết tích hợp toán học và cuộc sống.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, SGV, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,..

**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 nhớ lại kiến thức đã học và tạo tâm thế vào bài ôn tập chương.

**b) Nội dung:**

- HS đọc các câu hỏi, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Nội dung kiến thức Bài 1 + Bài 2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS hoàn thành nhanh các câu hỏi sau:

**Câu 1:** Biến cố "Nhiệt độ cao nhất trong tháng Sáu năm sau tại Thành phố Hồ Chí Minh là 10oC" là:

A. Biến cố chắc chắn B. Biến cố ngẫu nhiên

C. Biến cố không thể D. Biến cố đồng khả năng

**Câu 2:** Biến cố ngày mai mưa rào và giông ở Hà Nội" là:

A. Biến cố ngẫu nhiên B. Biến cố chắc chắn

C. Biến cố đồng khả năng D. Biến cố không thể

**Câu 3:** Hai túi I và II chứa các tấm thẻ được ghi số 3; 4; 5; 6; 7. Từ mỗi túi rút ngẫu nhiên một tấm thẻ.

a) Xác suất của biến cố "Tích hai số ghi trên hai tấm thẻ lớn hơn 8" bằng

A. 0 B. C. 1 D. 0,25

b) Xác suất của biến cố "Tổng hai số ghi trên hai tấm thẻ nhỏ hơn 5" bằng:

A. 1 B. 0 C. 0,45 D. 0,5

c) Biến cố "Hiệu hai số ghi trên hai tấm thẻ là số chẵn" là:

A. Biến cố ngẫu nhiên B. Biến cố chắc chắn

C. Biến cố không thể D. Biến cố đồng khả năng

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

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

**Kết quả:**

***Câu 1. C***

***Câu 2. A***

***Câu 3:***

***a) C***

***b) B***

***c) A***

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học.

**Bài tập cuối chương 9.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức của chương về góc đặc biệt và hai đường thẳng song song, chứng minh định lí.

**b) Nội dung:** HS thực hiện trao đổi và giải lần lượt các bài tập GV giao.

**c) Sản phẩm học tập:** Giải đủ và đúng các bài tập được giao.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổng hợp các kiến thức cần ghi nhớ cho HS.

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi thực hiện các bài tập **1, 2, 3, 4** (SGK – tr87) vào bảng nhóm

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoàn thành cá nhân, trao đổi nhóm thực hiện các bài tập GV yêu cầu.

- GV quan sát, hỗ trợ, hướng dẫn HS.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT GV mời đại diện một vài HS trình bày kết quả.

Các HS khác chú ý hoàn thành bài, theo dõi nhận xét bài các bạn trên bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1.**

* Biến cố A là biến cố ngẫu nhiên vì ta không thể biết trước được. Nếu An chọn được 1 quyển truyện tranh với 1 quyển sách giáo khoa thì biến cố An sẽ không xảy ra. Còn An chọn được 2 quyển truyện tranh thì biến cố A xảy ra.
* Biến cố B là biến cố chắc chắn vì số sách giáo khoa là 1, số quyển truyện tranh là 3 nên khi chọn 2 quyển sách chắc chắn phải rút được một quyển truyện tranh.
* Biến cố C là biến cố không thể vì chỉ có 1 quyển sách giáo khoa.

**Bài 2.**

- Khi gieo một con xúc xắc cân đối thì khả năng xuất hiện của 6 mặt là bằng nhau. Cho nên gieo 2 con xúc xắc thì khả năng xuất hiện của 12 mặt là bằng nhau

Các mặt của xúc xắc bao gồm các số: 1, 2, 3, 4, 5, 6

- Các kết quả có thể xảy ra là:

+ Biến cố A là: A = {( 1,1); ( 1,3); (1, 5), (2, 2), (2, 4); ( 2, 6); (3; 1); (3, 3); (3 , 5); (4, 2); (4, 4); (4 , 6); (5; 1); (5; 3); (5, 5); (6; 2); (6; 4); (6, 6)}

+ Biến cố B là: B = {(6; 6)}

+ Biến cố C là: C = {( 1,1), ( 2, 2 ),( 3, 3 );( 4, 4 );( 5 , 5); ( 6, 6)}

Vì số kết quả có thể xảy ra ở biến cố A sẽ nhiều hơn số kết quả có thể xuất hiện ở biến cố C. Số kết quả xảy ra ở biến cố C nhiều hơn kết quả xảy ra biến cố B nên:

P(A) > P(C) > P(B).

**Bài 3.**

Vì thẻ có kích thước giống nhau nên khả năng mỗi tấm thẻ được rút là như nhau

* Số nguyên tố ở đây là 2. Cho nên xác suất của biến cố A là P =
* Ở 4 thẻ không có số lẻ nên xác suất của biến cố B là P(B) = 0
* Cả 4 thẻ đều là số chẵn nên biến cố C chắc chắn. P(C) = 1.

**Bài 4.**

Vì 5 quả cầu có kích thước và khối lượng bằng nhau nên khả năng lấy được mỗi quả cầu là bằng nhau

* Biến cố A là biến cố không thể vì không có màu vàng trong 5 quả cầu

P(A) = 0.

* Biến cố B sẽ có xác suất là P(B) =

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra hoàn thành bài nhanh và đúng.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai mắc phải.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh thực hiện làm bài tập vận dụng để nắm vững kiến thức của chương 9.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** HS giải được bài toán tính xác suất được giao.

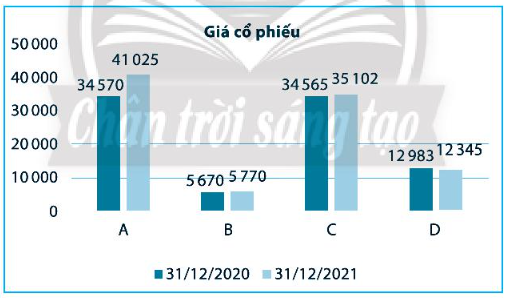
**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS chữa các **BT5** (SGK – tr66) + BTT sau:

**BTT** (Bài 10 -SBT-tr88):

*Giá bán ra của 4 loại cổ phiếu A, B, C, D vào cuối ngày 31/12 các năm 2020 và 2021 được cho ở biểu đồ sau:*

**

*Bà Thuỷ chọn mua ngẫu nhiên 1 trong 4 loại cổ phiếu trên vào ngày 1/6/2021. Tính xác suất của các biến cố sau khi so sánh giữa hai thời điểm trên*

*A: “Cổ phiếu được chọn có giả bản ra giảm”,*

*B: “Cổ phiếu được chọn có giả bản ra tăng hơn 5000 đồng”.*

*C: “Cổ phiếu được chọn có giá bán ra tăng hơn 25%”.*

- GV tổ chức cho HS trao đổi cặp đôi kiểm tra chéo đáp án, mời đại diện 1 -2 HS lên bảng trình bày bảng.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- HS thực hiện hoàn thành các bài tập theo yêu cầu của GV.

- GV bao quát, hướng dẫn, giúp đỡ HS. Trong quá trình thực hiện chữa các bài tập, GV kết hợp yêu cầu HS nhắc lại kiến thức tương ứng.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Hoạt động cặp đôi: Đại diện hai học sinh trình bày bảng.

- Lớp chú ý lắng nghe, nhận xét, bổ sung. Các HS chữa bài vào vở đầy đủ.

**Kết quả:**

**Bài 5.**

a)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| Người | 71000 | 70000 | 70000 | 70000 | 73000 | 75000 | 77000 | 80000 | 83000 | 86000 |

Tập hợp các kết quả có thể xảy ra là: {71 000; 70 000; 73 000; 75 000; 77 000; 80 000; 83 000; 86 000}.

b) Tập các kết quả có thể xảy ra của biến cố B là B = {86 000}

Chọn 1 năm trong 10 năm nên có 10 cách chọn và khả năng chọn mỗi năm là như nhau.

Vậy xác suất xảy ra biến cố B là: P(B) = 110.

**BTT:**

P(A) =

P(B) =

P(C) = 0

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức và đánh giá mức độ tích cực tham gia hoạt động trao đổi cặp đôi của HS.

- GV lưu ý lại một làn nữa các lỗi sai hay mắc phải khi giải các bài tập liên quan đến tính xác suất.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Hoàn thành các bài tập SBT.

- Ôn lại toàn bộ kiến thức đã học, luyện tập lại các dạng bài đã học để chuẩn bị ôn đề kiểm tra cuối HKII.