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 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

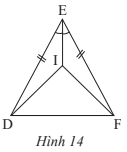
b.  cân tại E vì EH = EF

 đều vì: ED = EG = DG

 cân tại D vì DE = DH

 cân tại G vì GE = GF

**Bài 2:**



a. Xét và có:

EI chung

DE = EF.

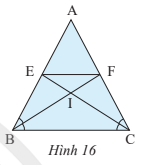
  = (c.g.c)

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.

**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.

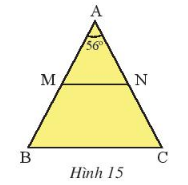
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện hoàn thành các bài tập và yêu cầu theo tổ chức của GV.

**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:

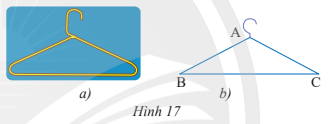
Xét   cân tại A có:



mà 2 góc này ở vị trí đồng vị

 MN // BC.

**Bài 5.**



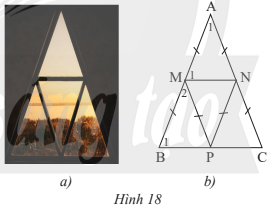
Vì tam giác ABC cân tại A

 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.

**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.

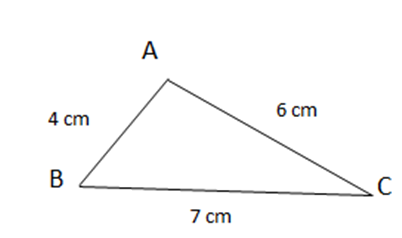
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện một vài HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

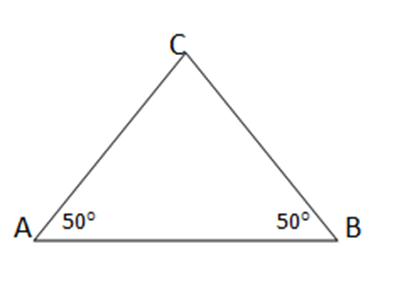
a)

****

Xét ∆ABC ta có : AB < AC < BC

  <  <

b)

****

Ta có :  = 50°,  = 50°

   =

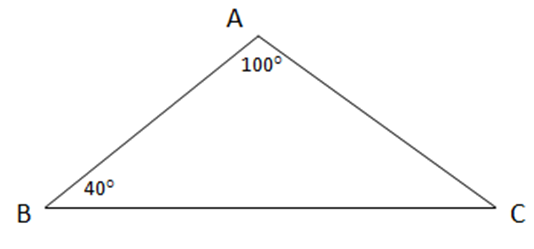
  ∆ABC cân tại C

    =   180°- ( +   ) = 180° - 100° = 80°.

Xét ∆ABC ta có: > =

  AB > CA = CB.

**Bài 2:**

****

a) Xét  ∆ ABC có :  = 180° - ( + ) =  180°  - 140° =  40°

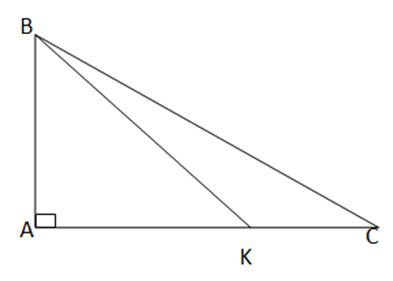
  là góc lớn nhất của tam giác ABC

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).

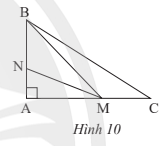
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**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 + = ).

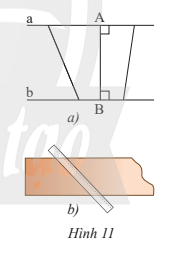
+ Xét tam giác BMC có là góc tù

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

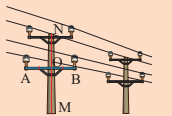
**b) Nội dung:** GV chiếu hình ảnh và đặt câu hỏi dẫn dắt HS vào bài mới.

**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  **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.*  **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 |

**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:**

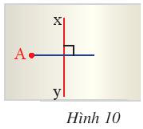
- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân, trao đổi cặp đôi hoặc trao đổi nhóm hoàn thành các bài tập giáo viên yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

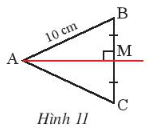


Gọi O là giao điểm của đường trung trực xy với đoạn thẳng AB

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

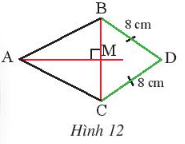
AM ⊥ BC

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

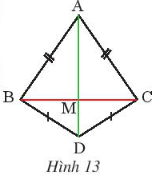
D cách đều 2 đầu mút của đoạn thẳng AB

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).

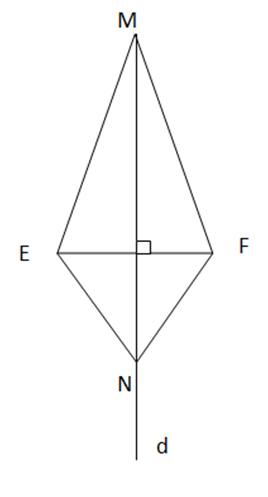
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**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)

**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 |

**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.

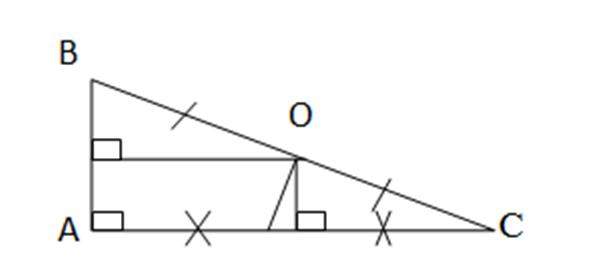
**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

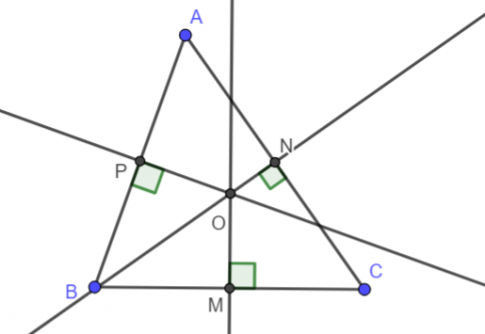
**Kết quả:**

**Bài 1:**

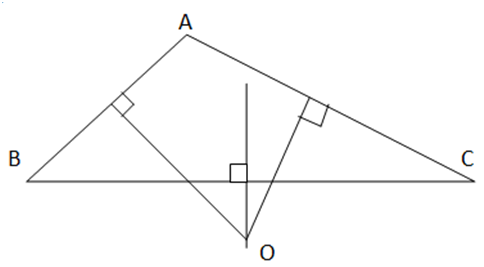
a) + Tam giác vuông:

****

+ Tam giác nhọn:

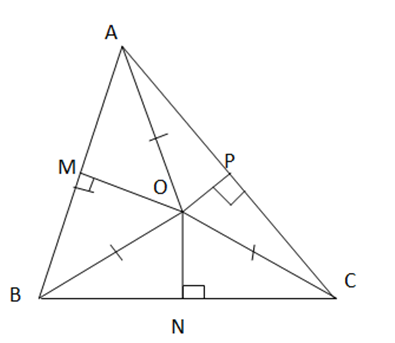


+ Tam giác tù:

****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)

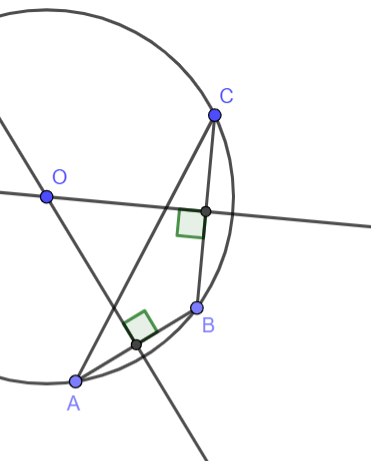
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**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 |

**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

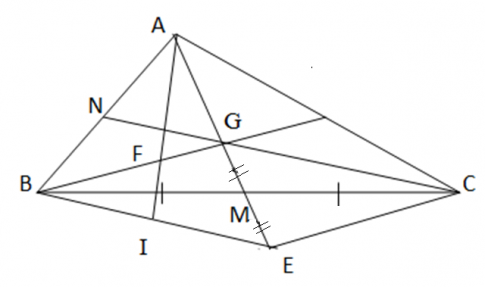
AG = 10

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.

**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).

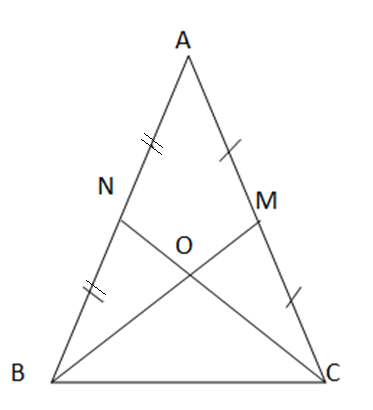
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**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:**

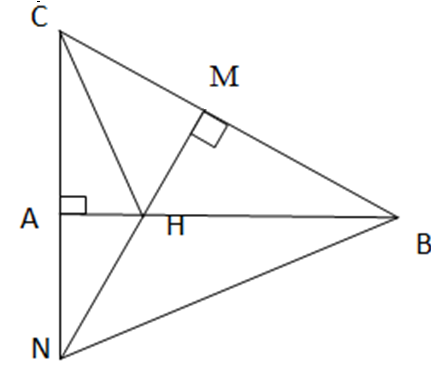
- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi các bài tập giáo viên yêu cầu.

**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

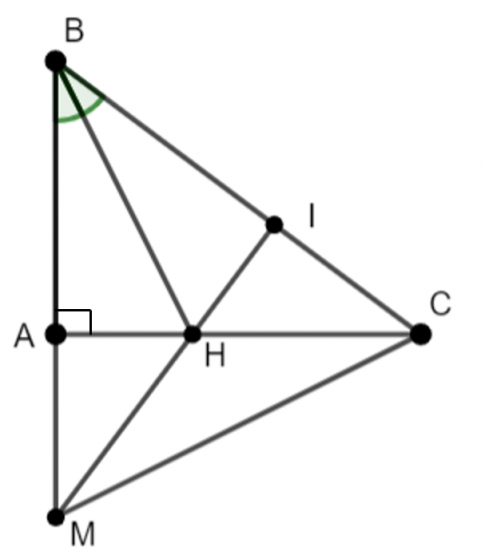
HM ⊥ CB hay NM ⊥ CB NM là đường cao của tam giác CNB

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).

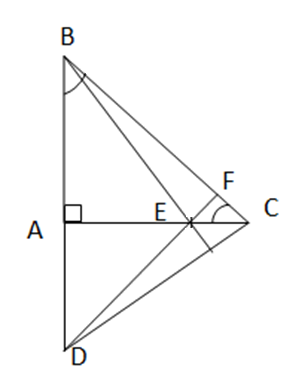
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**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

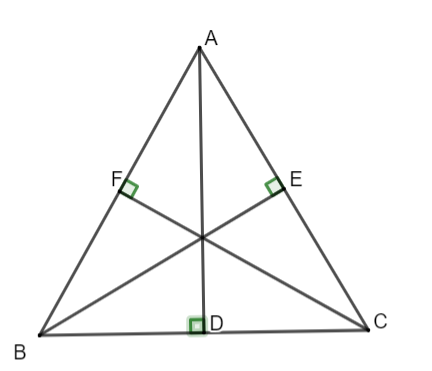
DE ⊥ BC DE là đường cao của ∆ BCD

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 9: TÍNH CHẤT BA ĐƯỜNG PHÂN GIÁC 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 phân giác của tam giác

- Nhận biết được sự đồng quy của ba đường phân giác 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 các đường phân giác của tam giác, sự đồng quy của ba đường phân giác trong của tam giác.

- Vận dụng được sự đồng quy của ba đường phân giác của tam giác để giải quyết vấn đề bài toán tìm điểm cách đều ba cạnh cảu 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 tìm điểm cách điều ba cạnh của một tam giác

- Tạo động cơ, hứng thú vào bài mới

**b) Nội dung:** GV đặt vấn đề, tổ chức cho HS thảo luận về cách tìm điểm cách đều ba cạnh của một tam giác thông qua trải nghiệm đo đạc và quan sát.

**c) Sản phẩm:** HS đưa ra đáp án cho câu hỏi mở đầu, xác định được mục tiêu bài học.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đặt câu hỏi: *Điểm nào nằm bên trong tam giác và cách đều ba cạnh của tam giác?*

A picture containing antenna

Description automatically generated

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS tiếp nhận câu hỏi, suy nghĩ câu trả lời, thực hành đo đạc để kiểm tra đáp án.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV mời một vài HS phát biểu, trình bày miệng đáp án của mình

**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 9: Tính chất ba đường phân giác của tam giác.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Đường phân giác của tam giác.**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS tạo lập đường phân giác trong một tam giác bằng cách gấp giấy.

- HS thực hành vẽ đường phân 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 phân giác của tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng được kiến thức về đường phân giác của tam giác để vẽ hình.

**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 phân giác  - GV cho HS tìm hiểu đọc hiểu *Ví dụ 1* để rõ hơn về đường phân giác của tam giác  - GV chú ý với HS về số lượng đường phân giác của tam giác.  - GV yêu cầu HS áp dụng hoàn thành **Thực hành 1** vào vở cá nhân để rèn luyện kĩ năng theo yêu cầu cần đạt, sau đó trao đổi 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 phân giác của một đoạn thẳng. | **1. Đường phân giác của tam giác**  **HĐKP1:**    AD nằm trên tia phân giác của  Kết luận:  *Cho tam giác ABC, tia phân giác của góc A cắt cạnh BC tại D. Khi đó đoạn thẳng AD là đường phân giác của tam giác ABC.*  ***Chú ý:***  Người ta cũng có thể gọi đường thẳng AD là đường phân giác của tam giác ABC.  *Ví dụ 1: SGK – tr 79*  ***Chú ý:***  Mỗi tam giác có ba đường phân giác.  **Thực hành:**  C:\Users\LaptopAZ.vn\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\15115CCB.tmp |

**Hoạt động 2: Tính chất ba đường phân giác của tam giác**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HD khám phá ra tính chất đồng quy tại một điểm của ba đường phân giác thông qua trải nghiệm gấp giấy

- HS 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 bài tập vận dụng.

**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 phân giác của tam giác.

**c) Sản phẩm:** HS vận dụng tính chất ba đường phân giác của tam giác để 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 yêu cầu HS trình bày kết quả thảo luận **HĐKP2.** Từ đó dẫn dắt nêu định lí ba đường phân giác của một tam giác.  - GV yêu cầu HS đọc, thảo luận phân tích ví dụ chứng minh định lí (SGK – tr80)  - GV yêu cầu HS đọc, nghiêm cứu và hoàn thiện Ví dụ 2để hiểu rõ hơn về các áp dụng tính chất ba đường phân giác trong tam giác vào bài toán cụ thể.  - GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức vừa học, áp dụng kiến thức liên môn vận dụng tổng hợp các kĩ năng thông qua việc tìm điểm đặt trạm quan sát cách đều ba cạnh tường rào của một nông trại hình tam giác trong bài tập **Vận dụng**  **🡪** HS trả lời yêu cầu của vận dụng vào vở, GV sửa chung trước lớp.  **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 phân giác 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 phân giác của tam giác. | **2. Tính chất ba đường phân giác của tam giác**  **HĐKP2:**    Ba đường phân giác có cùng đi qua một điểm.  Kết luận:  ***Định lí:*** *(SGK-tr80)*  *Ba đường phân giác của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này cách đều ba cạnh của tam giác.*  *Ví dụ 2: SGK – 81)*  **Vận dụng:**    Gọi mảnh đất hình tam giác có 3 đỉnh là A, B, C và AB, AC, BC là 3 cạnh tường rào.  Gọi vị trí đặt trạm quan sát là I.  Do trạm quan sát cách đều ba cạnh tường rào nên điểm I cách đều ba cạnh AB, AC, BC.  I là giao của ba đường phân giác trong tam giác ABC.  Vậy vị trí của trạm quan sát là tại điểm I, giao của ba đường phân giác trong tam giác ABC. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:**

- HS củng cố và rèn luyện các kĩ năng vận dụng kiến thức về tính chất ba đường phân giác của 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, 3, 4 (SGK – tr 81,82) vào vở.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

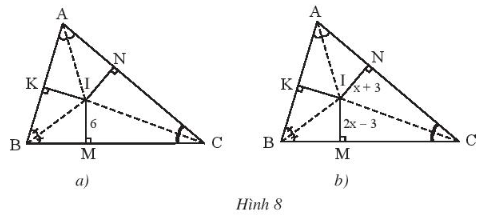
- HS thực hiện hoàn thành bài cá nhân hoặc trao đổi cặp đôi các bài tập giáo viên yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi bài tập, GV mời đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 1:**



a) I là giao điểm của ba đường phân giác của tam giác ABC

IM = IN =IK

mà IM = 6

IN = IK = 6.

b) I là giao điểm của ba đường phân giác của tam giác ABC.

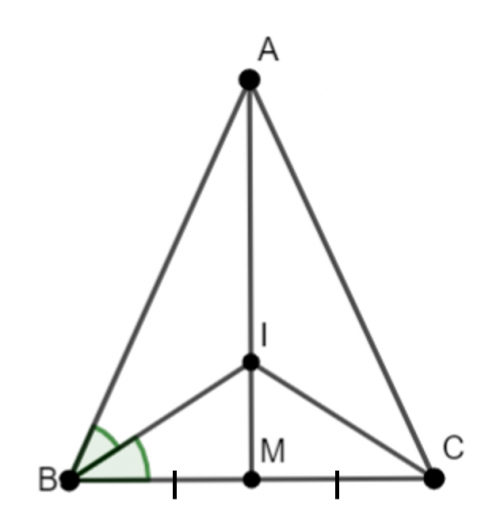
IM = IN

2x - 3 = x + 3

x = 6.

Vậy x = 6.

**Bài 2:**



+ Xét ABM và ACM có:

AB = AC (tam giác cân tại A)

BM = CM (M là trung điểm BC)

AM chung

 ABM =ACM (c.c.c)



 AM là tia phân giác của tam giác ABC.

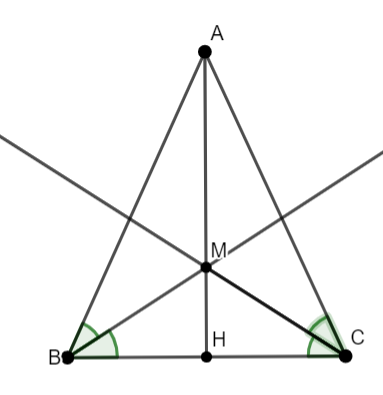
+ Xét tam giác ABC có: BI và AM là hai tia phân giác.

Mà BI và AM cắt nhau tại I

 I là giao của ba đường phân giác trong tam giác ABC.

 CI là tia phân giác của góc C.

**Bài 3:**



M là giao điểm của 2 tia phân giác của  và  trong ∆ABC

=> AM là phân giác của

=>  = 

+ Xét ∆ ABH và ∆ ACH có

AB = AC

 =

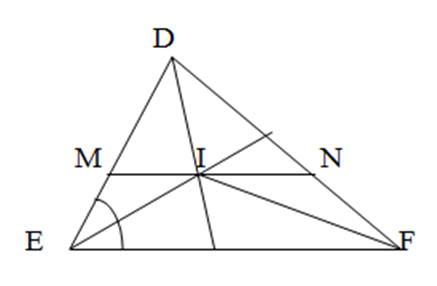
AH chung

=> ∆ABH = ∆ACH (c.g.c)

=> HB = HC

=> H là trung điểm của BC.

**Bài 4.**



+ MN // EF => MI // EF =>   =  (2 góc so le trong)

Mà   =  (EI là đường phân giác của )

=>  =

=> ∆MEI cân tại M

=> ME = MI.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

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

**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 – tr 82).

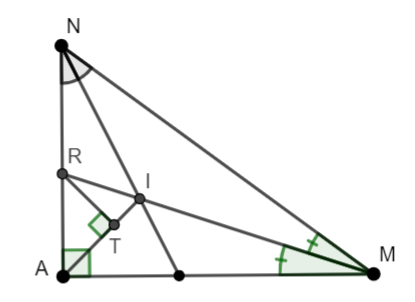
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS thực hiện lần lượt các yêu cầu của GV.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Mỗi BT đại diện 1-2 HS trình bày bảng.

**Kết quả:**

**Bài 5.**



+ Xét ∆AMN có: I là giao điểm của hai đường phân giác của góc   và góc

=> AI là tia phân giác của  trong tam giác AMN.

=> =   =   =   90°= 45°

+ Xét ∆ART vuông tại T

=>  = 90° - 45°= 45°

=>  =

=> ∆ART vuông cân tại T.

=> AT = RT.

**Bài 6.**

Chart, radar chart

Description automatically generated

Theo như hình vẽ, 3 xa lộ sẽ ứng với 3 cạnh AB, AC,CB của tam giác ABC.

Gọi vị trí của sân bay là điểm I.

Theo đề bài sân bay cách đều 3 xa lộ nên điểm I cách đều 3 cạnh AB, AC, BC.

Suy ra I là giao 3 đường phân giác của tam giác ABC.

Vậy vị trí sân bay cần tìm là vị trí điểm I, thỏa mãn là giao của 3 đường phân giác trong tam giác ABC.

**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 10. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Làm giàn hoa tam giác để trang trí lớp học**”.

Ngày soạn:…/…./…

Ngày dạy: …/…/…

**BÀI 10: HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM:**

**LÀM GIÀN HOA TAM GIÁC ĐỂ TRANG TRÍ LỚP HỌC**

**( 2 TIẾT)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- HS biết cách làm các sản phẩm có dạng hình tam giác để hỗ trợ ôn tập học Toán và trang trí lớp 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.

- Phát triển năng lực tìm trọng tâm tam giác của HS thông qua nhiệm vụ.

- Vận dụng các kiến thức đã học về tam giác để làm ra các sản phẩm đẹp mắt vừa giúp trang trí lớp học vừa hỗ trợ học Toán.

**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

+ Các tấm bìa thủ công nhiều màu sắc

+ Kéo, bút chì, thước, kim, chỉ, đũa tre.



**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- Củng cố lại kiến thức về tính chất ba đường trung tuyến trong tam giác và cách tìm trọng tâm của tam giác.

**b) Nội dung:** HS nhớ lại các kiến thức đã học để trả lời câu hỏi của GV.

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được các câu hỏi Gv nêu ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

*Đường trung tuyến của tam giác là gì? Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại công thức tính diện tích và thể tích các hình không gian đã học trong chương và giơ tay trình bày câu trả lời.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- HS giơ tay, trả lời các câu hỏi

**Kết quả:**

*-* ***Đường trung tuyến của tam giác*** *là đoạn thẳng nối một đỉnh của tam giác với trung điểm cạnh đối diện.*

*- 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 trọng tâm của tam giác.*

**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: Sau bài học hôm nay chúng ta sẽ biết cách vận dụng tính chất trọng tâm của tam giác để tạo sản phẩm trang trí lớp học.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

**Làm giàn hoa tam giác để trang trí lớp học**

**a) Mục tiêu:**

- Biết cách cắt, dán,.. làm giàn hoa tam giác và một số đồ vật tương tự để trang trí lớp học:

+ Xác định được trọng tâm của tam giác.

- Biết cách ghi chép một bài thực hành cho hợp lí và khoa học.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn, gợi ý, hỗ trợ

- Các nhóm tiến hành làm giàn hoa tam giác theo hướng dẫn.

**c) Sản phẩm:** Chùm hoa tam giác, trong đó mỗi tam giác được treo tại trong tâm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV chia HS thành các nhóm (khoảng 3 đến 5 HS).

+ Mỗi nhóm phân công vẽ các loại tam giác khác nhau trên các tấm bìa rồi cắt rời các tam giác đó ra.

+ Vẽ hai trung tuyến để xác định trọng tâm của mỗi tam giác.

+ Dùng kim để đính các sợi chỉ tại trọng tâm các tam giác.

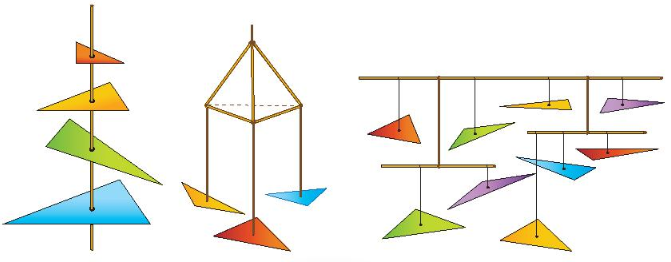
+ Treo từng tam giác lên chiếc đũa tre để tạo thành chùm hoa tam giác.

Lớp trưởng dùng thanh gỗ dài để ghép các sản phẩm của mỗi nhóm thành giàn hoa tam giác của cả lớp.

- GV trình bày cụ thể nội dung nhiệm vụ được 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.

- Thực hiện nhiệm vụ HS thực hiện (đọc/nghe/nhìn/làm) theo yêu cầu của GV.

- GV khuyến khích các nhóm sáng tạo cách treo tam giác khác nhau. Ví dụ:



+ Sau khi hoàn thành sản phẩm, GV cho các nhóm rút ra bài học kinh nghiệm.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- GV hướng dẫn**,** dự kiến những khó khăn mà HS có thể gặp phải kèm theo biện pháp hỗ trợ.

- HS thực hiện các hoạt động theo sự điều hành và chỉ dẫn của giáo viên.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- GV tổ chức, điều hành.

- HS: Báo cáo, thảo luận. Mỗi nhóm lên trước bục giảng để giới thiệu các loại hoa tam giác trong sản phẩm của nhóm.

**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 giả 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 tổng kết, rút kinh nghiệm nêu nhận xét từng phần một 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 8**”, và chuẩn bị sản phẩm sơ đồ tư duy tổng kết nội dung chương I ra giấy A1 theo tổ. (GV hướng dẫn cụ thể)

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.*

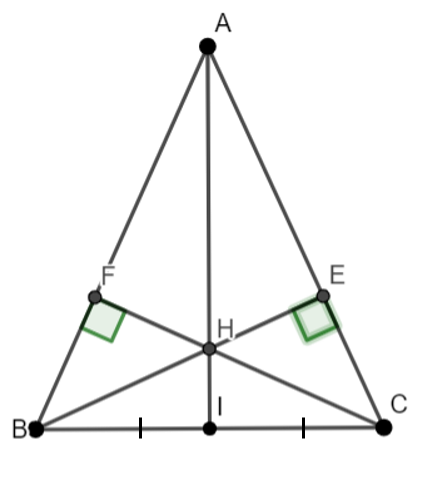
**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- 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°

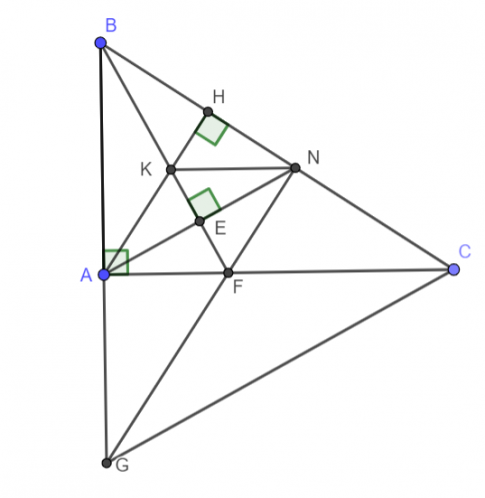
=> 2 = 180°

=>  = 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

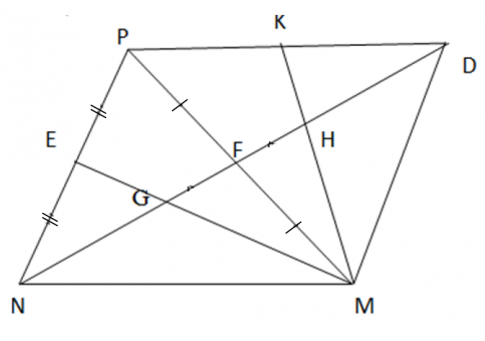
= (chứng minh trên)

=> ∆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)

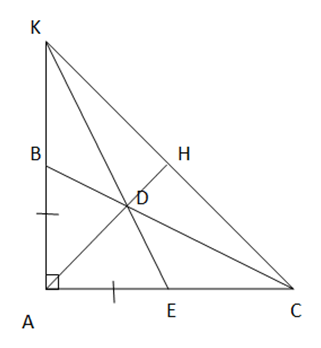
K là trung điểm của PD

=> 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.

**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.  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 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.  **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.

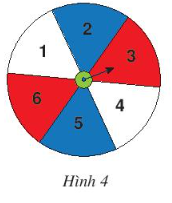
**Kết quả:**

**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 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)= |

**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:

**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.

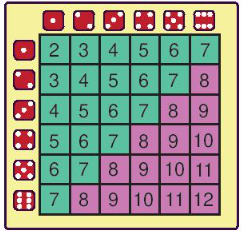
**c) Sản phẩm học tập:** HS hoàn thành được trò chơi.

**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.

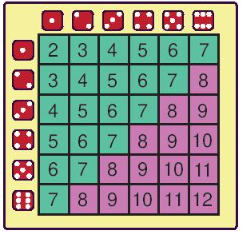
- Sau 15 lượt chơi, mỗi đội công bố số cờ mình nhận được.

- 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:

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:**

***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.

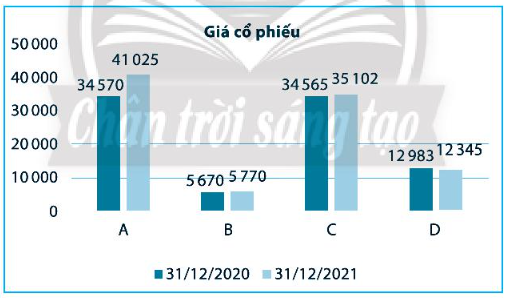
**d) Tổ chức thực hiện:**

**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.