Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

# CHƯƠNG VIII. LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ VÀ XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ

## BÀI 29. LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ

**(2 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, giao tiếp 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, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

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

- 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. Đối với 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 bìa) ghi số trên đó.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước đo góc...), bảng nhóm, bút viết bảng nhóm, mảnh giấy màu.

**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.

- Tạo hứng thú cho HS thông qua hoạt động mở đầu.

**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 theo kinh nghiệm bản thân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS đọc tình huống mở đầu:





**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: “*Các sự kiện, hiện tượng trong thiên nhiên và cuộc sống hằng ngày chia làm hai loại: một loại có thể biết trước luôn xảy ra, hay luôn không xảy ra và một loại không thể biết trước được nó xảy ra hay không xảy ra. Mỗi loại đó được gọi là gì? Làm thế nào để phân loại và xác định được các sự kiện, hiện tượng đó thuộc loại nào? Chúng ta sẽ tìm hiểu vào bài học ngày hôm nay.”*

$⇒$ **Bài 29. Làm quen với biến cố.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: 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*".

- 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 , 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 nhóm 4, trả lời câu hỏi **HĐ1, HĐ2.**$\rightarrow $ GV dẫn dắt, đặt câu hỏi rút kiến thức trọng tâm như trong khung kiến thức:$\rightarrow $ 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. - *Các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống được gọi chung là* ***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.*$\rightarrow $ 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 hoàn thành ***?***.- 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 cho HS đọc hiểu và thực hiện *Ví dụ 1,* sau đó GV giải thích, trình bày bài giải mẫu.- GV cho HS suy nghĩ, thực hiện **Luyện tập 1**, rồi gọi HS lên bảng trả lời.- GV cho HS đọc hiểu và thực hiện *Ví dụ 2*, sau đó GV giải thích, trình bày lời giải mẫu.- GV cho HS suy nghĩ, vận dụng kiến thức mới thực hiện luyện tập, rồi gọi HS lên bảng trả lời.- GV cho HS suy nghĩ, vận dụng kiến thức thực hiện hoàn thành **Thử thách nhỏ** để HS khắc sâu kiến thức.$\rightarrow $ GV giải thích cho HS.**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.* | * **Biến cố**

**HĐ1:** Các sự kiện, hiện tượng không thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra:(3) Có 6 cơn bão đổ bộ vào nước ta trong năm tới. (1) Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3.(4) Khi gieo hai con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.**HĐ2:** Các sự kiện, hiện tượng có thể biết trước được chắc chắn có xảy ra hay không xảy ra:(2) Ngày mai, Mặt Trời mọc ở phía Tây.(5) Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7.***?***- Biến cố chắc chắn: *+ Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc bé hơn 7.*- Biến cố không thể:*+ Ngày mai, Mặt Trời mọc ở phía Tây.*- Biến cố ngẫu nhiên: *+ Khi gieo hai con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.**+ Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3.**+ Có sáu cơn bão đổ bộ vào nước ta trong năm tới.**Ví dụ 1: SGK-tr48***Luyện tập 1:**$1$**.**- Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là một số lớn hơn 1" là **biến cố chắc chắn.** (Vìmọi trường hợp tổng số chấm trên hai con xúc xắc lớn hơn 1).- Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 7" là **biến cố ngẫu nhiên.** (Vì không biết trước được số chấm sẽ xuất hiện trên hai con xúc xắc; chẳng hạn biến cố trên xảy ra khi số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là (1;6) và không xảy ra khi số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là (2; 4).$2.$Biến cố “Lấy được quả cầu có ghi số chia hết cho 3” là **biến cố chắc chắn**. (Vì tất cả các số ghi trên quả cầu đều chia hết cho 3)Biến cố “Lấy được quả cầu có ghi số chia hết cho 7” là **biến cố không thể.** (Vì mọi số ghi trên quả cầu đều không chia hết cho 7).*Ví dụ 2: SGK-tr49***Luyện tập 2:**- Biến cố C: "Lan quay vào ô có số điểm là số tròn trăm" là biến cố chắc chắn (vì số điểm ở tất cả các ô đều là số tròn trăm).- Biến cố A: “Lan quay vào ô có số điểm lớn hơn 500 điểm” là biến cố ngẫu nhiên (vì không biết trước được mũi tên sẽ dừng ở ô nào. Chẳng hạn biến cố A xảy ra khi mũi tên dừng ở oo 1000 điểm và không xảy ra khi mũi tên dừng ở ô 400 điểm).- Biến cố B: "Lan quay vào ô có số điểm nhỏ hơn 100 điểm" là biến cố không thể (Vì không ô nào có số điểm nhỏ hơn 100)**Thử thách nhỏ:**a) Biến cố “Người chơi thẳng” là biến cố chắc chắn khi người chơi luôn lấy được viên bi đỏ từ túi II. Vậy túi II phải chứa toàn viên bi màu đỏ.b) Biến cố “Người chơi thắng” là biến cố không thể khi người chơi không thể lấy được viên bi đỏ từ túi II. Vậy túi II phải chứa toàn viên bi màu đen.c) Biến cố “Người chơi thắng” là biến cố ngẫu nhiên khi người chơi có thể thẳng hoặc có thể không thắng, tức là khi người chơi có thể lấy được viên bi đỏ từ túi II. Vậy túi II phải có một số viên bi màu đỏ và một số viên bi màu đen. |

**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:** HS vận dụng kiến thức thực hiệngiải các bài tập theo yêu cầu của GV.

**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 bàn trao đổi, thảo luận và hoàn thành các bài tập **BT8.1; BT8.2; BT8.3** (SGK – tr50) 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 8.1**

A: "Minh lấy được viên bi màu trắng”. $\rightarrow $Biến cố ngẫu nhiên.

B: “Minh lấy được viên bi màu đen”. $\rightarrow $ Biến cố ngẫu nhiên.

C: "Minh lấy được viên bi màu trắng hoặc màu đen". $\rightarrow $ Biến cố chắc chắn.

D: “Minh lấy được viên bi màu đỏ”. $\rightarrow $ Biến cố không thể.

**Bài 8.2**

|  |  |
| --- | --- |
| **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* |

**Bài 8.3**

A: “Số được chọn là số nguyên tố". $\rightarrow $ Biến cố ngẫu nhiên.

B: "Số được chọn là số bé hơn 11”. $\rightarrow $ Biến cố chắc chắn.

C: "Số được chọn là số chính phương”. $\rightarrow $ Biến cố không thể.

D: "Số được chọn là số chẵn”. $\rightarrow $ Biến cố ngẫu nhiên.

E: “Số được chọn là số lớn hơn 1”. $\rightarrow $ Biến cố chắc chắn

**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 tổ chức cho HS củng cố qua trò chơi trắc nghiệm:

**Câu 1.**  [Biến cố chắc chắn là](https://khoahoc.vietjack.com/question/993842/bien-co-chac-chan-la-a-bien-co-luon-xay-ra-b-bien-co-khong-bao-gio-xay-ra)

A. biến cố luôn xảy ra;

B. biến cố không bao giờ xảy ra;

C. biến cố không thể biết trước nó có xảy ra hay không;

D. Các đáp án trên đều sai.

**[Câu 2.](https://khoahoc.vietjack.com/question/993846/bien-co-ngay-mai-em-se-gap-mot-ban-hoc-sinh-sinh-nam-1800-la-bien-co-gi)** [Biến cố “Ngày mai em sẽ gặp một bạn học sinh sinh năm 1800” là biến cố gì?](https://khoahoc.vietjack.com/question/993846/bien-co-ngay-mai-em-se-gap-mot-ban-hoc-sinh-sinh-nam-1800-la-bien-co-gi)

A. Biến cố ngẫu nhiên;

B. Biến cố không thể;

C. Biến cố chắc chắn;

C. Biến cố chắc chắn;

**Câu 3.** [Gieo một con xúc xắc hai lần liên tiếp và quan sát số chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo. Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trong hai lần gieo chia hết cho 2” là biến cố gì?](https://khoahoc.vietjack.com/question/993848/gieo-mot-con-xuc-xac-hai-lan-lien-tiep-va-quan-sat-so-cham-xuat-hien-trong-moi-lan-gieo)

A. Biến cố ngẫu nhiên;

B. Biến cố không thể;

C. Biến cố chắc chắn;

D. Các đáp án trên đều đúng.

**Câu 4**. [Tung một đồng xu hai lần. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố không thể? Biết rằng hai lần tung đều xuất hiện mặt ngửa.](https://vietjack.me/cau-hoi/tung-mot-dong-xu-hai-lan-hoi-trong-cac-bien-co-sau-bien-co-nao-la-bien-co-khong-the-598501.html)

A. “Lần tung thứ hai xuất hiện mặt ngửa”;

B. “Lần tung thứ nhất xuất hiện mặt ngửa”;

C. “Xuất hiện hai mặt giống nhau trong hai lần tung”;

D. “Có ít nhất một lần tung xuất hiện mặt sấp”.

**Câu 5**. [Biến cố “Đến năm 2030, con người tìm được thuốc chữa ung thư” là biến cố nào trong các biến cố sau đây?](https://vietjack.me/cau-hoi/bien-co-den-nam-2030-con-nguoi-tim-duoc-thuoc-chua-ung-thu-la-bien-co-nao-598502.html)

A. Biến cố ngẫu nhiên;

B. Biến cố không thể;

C. Biến cố chắc chắn;

D. Các đáp án trên đều đúng.

*- GV yêu cầu HS hoàn thành thêm các bài tập sau vào phiếu bài tập:*

**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".

- GV tổ chức cho HS củng cố, khắc sâu kiến thức

**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:**

***Đáp án trắc nghiệm:***

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

**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.*

**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 30. Làm quen với xác suất của biến cố**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI 30. LÀM QUEN VỚI XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ

**(2 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; giao tiếp toán học; 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 họcthe tập, ý thức tìm tòi, khám phá và sáng tạo, có ý thức làm việc nhóm, tôn trọng ý kiến các thành viên khi hợp tác.

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

- 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. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,một số con xúc xắc, đồng xu, thùng đựng lá phiếu ghi số từ 1 đến 10.

**2. Đối với HS**: SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đồ dùng học tập (bút, thước thẳng, thước eke vuông, compa...), 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.

$\rightarrow $ 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:

Trong cuộc sống ta thường gặp những câu mô tả khả năng xảy ra của biến cố ngẫu nhiên, chẳng hạn:

+ Nhiều khả năng ngày mai trời sẽ có mưa.

+ Ít khả năng xảy ra động đất ở Hà Nội.

+ Nếu gieo hai con xúc xắc thì ít khả năng số chấm xuất hiện trên cả hai con xúc xắc đều là 6.

+ GV đặt câu hỏi: “*Dựa vào các câu mô tả trên, theo em, khả năng xảy ra sự kiện nào của mỗi sự kiện 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.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, liên hệ câu trả lời của HS với kết quả xác suất của các sự kiện. Trên cơ sở đó kết nối HS vào bài học mới:

“*Trong bài này, chúng ta sẽ làm quen với việc đo lường khả năng xảy ra của một biến cố bằng con số*”.

$⇒$**Bài 30: Làm quen với xác suất của biến cố.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Xác suất của biến cố**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được xác suất là gì.

- 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, trả lời được các câu hỏi **HĐ1**, **HĐ2**; hoàn thành được các bài tập *Ví dụ 1*, *Ví dụ 2*, **Luyện tập 1**.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV cho cả lớp suy nghĩ, trao đổi, thảo luận theo nhóm 4 trả lời câu hỏi **HĐ1, HĐ2.**$\rightarrow $ GV chốt kiến thức như khung kiến thức trọng tâm về *khái niệm xác suất* *Khả năng xảy ra của một biến cố được đo lường bởi một số nhận giá trị từ 0 đến 1, gọi là* ***xác suất của biến cố*** *đó.*- Từ kết quả của **HĐ1** và **HĐ2**, GV dẫn dắt đến việc khả năng xảy ra của một biến cố cần được đo lường bởi một con số nhận giá trị từ 0 đến 1 và phân tích, lưu ý phần ***Nhận xét*** 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 đưa ra một số ví dụ về xác suất của biến cố cho HS:*+ Người ta tính được xác suất để trúng giải độc đắc xổ số Viettlot 6/45 là 0,0000001228 hay 0,00001228%.**+ Bản tin dự báo thời tiết ghi: Khả năng (xác suất) có mưa là 43%.**+ Xác suất để xuất hiện mặt sấp khi gieo một đồng xu cân đối là* $\frac{1}{2}$ *hay 50%.*$\rightarrow $ GV lưu ý cho HS: Xác suất của một biến cố được viết dưới dạng ***phân số***, ***số thập phân***, hoặc ***phần trăm.***- GV cho HS áp dụng kiến thức hỏi đáp cặp đôi hoàn thành *Ví dụ 2,* sau đó GV giải thích, trình bày bài giải mẫu.- GV cho HS vận dụng kiến thức suy nghĩ, thực hiện **Luyện tập 1.**- GV giao thêm và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành **BTT** sau:*Xét hai biến cố:**A: “Gieo một đồng xu liên tiếp 5 lần thì cả 5 lần gieo đồng xu xuất hiện mặt sấp”**B: “Gieo một con xúc xắc cân đối liên tiếp hai lần thì cả hai lần gieo số chấm xuất hiện trên con xúc xắc đều là 6”.**Theo em, biến cố nào có khả năng xảy ra cao hơn?*$\rightarrow $ GV cho HS tranh luận, đưa ra lí lẽ của mình. Sau đó, thống kê xem có bao nhiêu học sinh trả lời “Biến cố A có khả năng xảy ra cao hơn”.+ Sau khi chữa bài xong, GV lưu ý cho HS biết rằng sau này ta sẽ tính toán được rằng: xác suất của biến cố A là $\frac{1}{32}$; xác suất của biến cố B là $\frac{1}{36}$.Vì $\frac{1}{32}>\frac{1}{36} $nên khả năng xảy ra biến cố A là cao hơn.$⇒$ *GV dẫn dắt, rút ra kết luận lưu ý HS: Việc so sánh khả năng xảy ra của hai biến cố bằng việc so sánh xác suất của chúng thuyết phục hơn nhiều so với suy luận định tính.***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. | **1. Xác suất của biến cố*** **Xác suất là gì?**

**HĐ1:**a) “Tôi không thể đi bộ 20 km mà không nghỉ” hoặc “ Tôi ít khả năng đi bộ 20 km mà không nghỉ”.b) Ít khả năng có tuyết rơi ở Hà Nội vào mùa đông.c) “Anh An là một học sinh giỏi. Anh An nhiều khả năng sẽ đỗ thủ khoa trong kì thi Trung học phổ thông quốc gia tới.” hoặc “ Anh An là một học sinh giỏi. Anh An ít khả năng sẽ đỗ thủ khoa trong kì thi Trung học phổ thông quốc gia tới”.**HĐ2:**Khả năng Nam lấy được viên bi màu đỏ lớn hơn.*Ví dụ 1: SGK-tr52**Ví dụ 2: SGK-tr52****Luyện tập 1:***- Hôm nay có khả năng mua nhiều nhất (40%).- Thứ ba có khả năng mua ít nhất (13%). |

**Hoạt động 2: Xác suất của một số biến cố đơn giản**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể.

- Nhận biết xác suất của hai hay nhiều biến cố đồng khả năng, vận dụng và khắc sâu kiến thức về xác suất của các biến cố đồng khả năng.

- HS biết cách tính công thức tính xác suất.

**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 một số biến cố đơn giản.

**c) Sản phẩm:** HS ghi nhớ được các kiến thức về xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể; xác suất của biến cố đồng khả năng, áp dụng giải được các bài tập *Ví dụ 3, Ví dụ 4*, **Luyện tập 2, Luyện tập 3, Luyện tập 4** 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 cho HS đọc nội dung “Xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể”$\rightarrow $GV giới thiệu và giải thích khái niệm cho HS về xác suất của *biến cố chắc chắn*, *biến cố không thể*.- GV cho HS đọc ví dụ 3 để HS hiểu rõ về biến cố chắc chắn, biến cố không thể. (GV giải thích cho HS hiểu rõ)+ GV yêu cầu Hs lấy thêm ví dụ khác về xác suất của biến cố chắc chắn, xác suất của biến cố không thể.- GV cho HS suy nghĩ, thực hiện **Luyện tập 2**, rồi gọi HS lên bảng trả lời.- GV cho HS đọc hiểu nội dung “***Xác suất của biến cố đồng khả năng***”:+ GV giới thiệu và giải thích khái niệm cho HS$\rightarrow $ GV dẫn dắt đến hộp kiến thức:- GV cho HS hoạt động nhóm 4 thực hiện hoàn thành *Ví dụ 4,* sau đó GV giải thích, trình bày giải mẫu.$\rightarrow $ Từ kết quả của Ví dụ 4, GV dẫn dắt đến *hộp kiến thức*:*Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có k biến cố* ***đồng khả năng*** *và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong k biến cố này thì xác suất của mỗi biến cố đó đều bằng* $\frac{1}{k}$*.*- GV hướng dẫn cho HS áp dụng kiến thức tự giải bài toán **Luyện tập****3**, 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 **Luyện tập 4** vào vở cá nhân, sau đó sử dụng kĩ thuật chia sẻ nhóm đôi thảo luận đáp án.$\rightarrow $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 các bài *Ví dụ*, các bài **Luyện tập.**- 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 nội dung kiến thức về xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố đồng khả năng; công thức tính xác suất của biến cố đồng khả năng. | **2. Xác suất của một số biến cố dơn giản*** ***Xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể***

- Khả năng xảy ra của biến cố chắc chắn là 100%. Vậy biến cố chắc chắn có **xác suất bằng 1**.- Khả năng xảy ra của biến cố không thể là 0%. Vậy biến cố không thể có **xác suất bằng 0**.*Ví dụ 3: SGK-tr53***Luyện tập 2:**a) Xác xuất của biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn 13” là 1 (biến cố chắc chắn).b) Xác xuất của biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1” là 0 (biến cố không thể).* ***Xác suất của đồng biến cố đồng khả năng.***

*Gieo một đồng xu cân đối. Xét hai biến cố sau:**A; “Đồng xu xuất hiện mặt ngửa”.**B: “Đồng xu xuất hiện mặt sấp”**Do đồng xu cân đối nên biến cố A và biến cố B có khả năng xảy ra như nhau. Ta nói hai biến cố A và B là đồng khả năng.**Vì chỉ xảy ra hoặc biến cố A hoặc biến cố B nên xác suất của biến cố A và xác suất của biến cố B bằng nhau và bằng* $\frac{1}{2}$ *(hay 50%).*\*Lưu ý:Nếu chỉ xảy ra hoặc A hoặc B và hai biến cố A, B là đồng khả năng thì xác suất của chúng bằng nhau và bằng 0,5.*Ví dụ 4: SGK-tr54***Luyện tập 3:**Xét các biến cố sau:O1: “Vào ô cửa 1”O2: “Vào ô cửa 2”O3: “Vào ô cửa 3”Vì người chơi chọn ngẫu nhiên nên khả năng xảy ra của một trong trong ba biến cố là như nhau. Trong mỗi lần người chơi chỉ được chọn 1 ô cửa duy nhất và chỉ một trong 3 ô cửa có phần thưởng.$⇒$ Xác xuất người chơi chọn được ô cửa có phần thưởng là $\frac{1}{3}$**Luyện tập 4:**Xét các biến cố sau:S1: “Gieo được mặt 1 chấm”S2: “Gieo được mặt 2 chấm”S3: “Gieo được mặt 3 chấm”S4: “Gieo được mặt 4 chấm”S5: “Gieo được mặt 5 chấm”S6: “Gieo được mặt 6 chấm”Vì mỗi lần gieo sẽ chỉ ra được một mặt duy nhất nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng  $\frac{1}{6}$.Vậy: Xác suất để số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 2 là $\frac{1}{6}$. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức về xác suất của một số biến cố đơn giản 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 **BT8.4; BT8.7;** (SGK – tr55)**.** (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 8.4**

a) Xác xuất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1 là 1 (Biến cố chắc chắn).

b) Xác xuất để tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 36 là 0 (Biến cố không thể).

**Bài 8.7.**

A: Xác xuất để “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc nhỏ hơn 7” là 1 (Biến cố chắc chắn).

B: “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 0” là 0 (Biến cố không thể).

C: "Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 6”

Xét các biến cố sau:

S1: “Gieo được mặt 1 chấm”

S2: “Gieo được mặt 2 chấm”

S3: “Gieo được mặt 3 chấm”

S4: “Gieo được mặt 4 chấm”

S5: “Gieo được mặt 5 chấm”

S6: “Gieo được mặt 6 chấm”

Vì mỗi lần gieo sẽ chỉ ra được một mặt duy nhất nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng $\frac{1}{6}$.

Vậy: Xác suất để “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 6” là $\frac{1}{6}$.

**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 và khắc sâu kiến thức về xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

- 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 biến cố ngẫu nhiên hoàn thành bài tập vận dụng thực tế được giao.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi hoàn thành **BT8.5 + 8.6** (SGK -tr55).

**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 8.5.**

Xét các biến cố sau:

A1: “Paul chọn hộp thức ăn gắn cờ Tây Ban Nha”

A2: “Paul chọn hộp thức ăn gắn cờ Hà Lan”

Vì Paul chỉ chọn được 1 hộp duy nhất nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng  $\frac{1}{2}$.

Vậy: Xác suất để số Paul dự đoán đội Tây Ban Nha thắng là $\frac{1}{2}$.

**Bài 8.6**

Vì giáo viên gọi ngẫu nhiên một bạn và số học sinh nam và nữ của tổ bằng nhau nên xác suất của các biến cố bằng nhau và bằng  $\frac{1}{2}$.

a) Hai biến cố A và B có đồng khả năng. Bởi vì số học sinh nam và nữ của tổ bằng nhau nên xác suất của các biến cố bằng nhau.

b) Bạn được gọi là nam hoặc nữ, tức chỉ xảy ra một trong hai biến cố A, B. Vậy xác suất của biến cố A và biến cố B đều bằng $\frac{1}{2}$.

Xác xuất của biến cố A và biến cố B bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Chuẩn bị bài “**Luyện tập chung trang 56**”. (GV yêu cầu HS tự đọc hiểu trước *Ví dụ* ở nhà và làm hết các bài tập)

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI LUYỆN TẬP CHUNG TRANG 56 (1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Ôn tập và củng cố kiến thức toàn chương:

+ Các loại biến cố ngẫu nhiên

+ Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

**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:**

- Rèn luyện kĩ năng vận dụng các kiến thức đã học vào các tình huống cụ thể. Thông qua đó, HS sẽ bộc lộ mức độ hiểu bài của mình và GV sẽ đánh giá được mục đích yêu cầu của bài học đã đạt 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.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT, các slide tóm tắt kiến thức về các định lí đã học trong ba bài 31, 32, 33.

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại các kiến thức đã học về các loại biến cố (biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên); xác suất của biến cố.

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

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV trình chiếu, đặt câu hỏi kiểm tra bài cũ:

*1. Biến cố là gì? Có mấy loại biến cố? Đặc điểm của các biến cố đó.*

*2. Xác suất của biến cố là gì? Khi nào biến có có nhiều khả năng xảy ra? Khi nào biến cố đó ít khả năng xảy ra?*

*3. Thế nào là xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể? Thế nào là xác suất của các biến cố đồng khả năng? Công thức tính xác suất của k biến cố đồng khả năng?*

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS nhớ lại kiến thức cũ, thực hiện trả lời hoàn thành câu hỏi.

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

***Kết quả:***

**Câu 1.**

- ***Biến cố*** là các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống.

- Có 3 loại biến cố:

+ ***Biến cố chắc chắn****:* Biến cố biết trước được luôn xảy ra.

+ ***Biến cố không thể***: Biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra.

+ ***Biến cố ngẫu nhiên***: Biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không.

**Câu 2.**

- ***Xác suất của biến cố*** là khả năng xảy ra của một biến cố được đo lường bởi một số nhận giá trị từ 0 đến 1.

- 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.



**Câu 3.**

- Xác của biến cố chắc chắn bằng 1, vì khả năng xảy ra của biến cố chắc chắn là 100%.

- Xác suất của biến cố không thể bằng 0, vì khả năng xảy ra của biến cố không thể là 0%.

- Xác suất củ biến cố đồng khả năng bằng $\frac{1}{2}$, vì khả năng xảy ra của biến cố đồng khả năng là 50% (vì chỉ xảy ra hoặc biến cố A hoặc biến cố B).

- Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có k biến cố đồng khả năng và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong k biến cố này thì xác suất củ mỗi biến cố đó đều bằng $\frac{1}{k}$.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức, dẫn dắt HS vào bài.

$⇒$ **Bài: Luyện tập chung.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động: Phân tích ví dụ**

**a) Mục tiêu:**

- HS ôn lại các kiến thức về các loại biến cố và áp dụng các công thức tính xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

**b) Nội dung:**

HS đọc hiểu SGK để tìm hiểu nội dung và hoàn thành các yêu cầu của GV để giải Ví dụ.

**c) Sản phẩm:** HS biết cách giải và trình bày và hoàn thành được bài *Ví dụ*.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV hướng dẫn HS phương pháp giải, yêu cầu HS tự trình bày vở, sau đó cho HS trao đổi nhóm đôi kiểm tra chéo nhau.$\rightarrow $GV mời HS lên bảng trình bày, các HS khác trình bày vào vở. **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**HS chú ý nghe, đọc bài, suy nghĩ câu trả lời, thảo luận với các bạn, hoàn thành vở.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- HS xung phong trả lời câu hỏi, trình bày bài tập.- Các HS chú ý lắng nghe. **Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV nhận xét về câu trả lời của HS, chốt lại các dạng bài và phương pháp giải cần nhớ. | **Ví dụ (SGK – tr56)**a) Biến cố A là biến cố chắc chắn$ $$\rightarrow $ có xác suất bằng 1.Biến cố B là biến cố không thể $\rightarrow $ có xác suất bằng 0.Vì 6 hình quạt có diện tích bằng nhau nên 6 biến cố sau đồng khả năng:+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 1"+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 2"+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 3"+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 4"+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 5"+ "Mũi tên dừng ở hình quạt ghi số 6"Mặt khác, luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 6 biến cố này.Vậy xác suất của biến cố C là $\frac{1}{6}$.b) + Biến cố E xảy ra khi mũi tên dừng ở hình quạt OAB.Biến cố F xảy ra khi mũi tên dừng ở hình quạt OBC.Biến cố G xảy ra khi mũi tên dừng ở hình quạt OCA.Vì ba hình quạt này có diện tích bằng nhau nênn ba biến cố E, F, G là đồng khả năng.+ Vì luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong ba biến cố này $⇒$ Xác suất của biến cố E, F, G bằng nhau và bằng $\frac{1}{3}$. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức các loại biến cố, công thức tính xác suất của biến cố.

**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 hoạt động nhóm đôi thực hiện kiểm tra chéo các bài tập **8.8 + 8.10** (SGK – tr57) .

**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 8.8:**

Biến cố A: "Rút được thẻ ghi số là số chẵn" là biến cố ngẫu nhiên.

Biến cố B: "Rút được thẻ ghi số chia hết cho 3” là biến cố chắc chắn.

Biến cố C: “Rút được thẻ ghi số chia hết cho 10” là biến cố không thể.

**Bài 8.10:**

a) Hai biến cố A và B có đồng khả năng. Bởi vì quả cầu được lấy ngẫu nhiên; số quả cầu màu xanh và số quả cầu màu đỏ bằng nhau nên xác suất của các biến cố bằng nhau.

b) Xác xuất của biến cố A và biến cố B bằng nhau và bằng $\frac{1}{2}$.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng được kiến thức giải các bài toán thực tế.

- HS thấy sự gần gũi toán học trong cuộc sống.

**b) Nội dung:** HS sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để thực hiện bài tập vận dụng.

**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 bài tập **8.9 + 8.11** (SGK-tr202)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

- HS hợp tác thảo luận đưa ra ý tưởng và cách giải, sau đó tự trình bày vở cá nhân.

- GV giảng, phân tích điều hành, quan sát, hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

- Bài tập: đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận, các nhóm khác theo dõi, đưa ý kiến

(Trong quá trình thực hiện chữa các bài tập, GV kết hợp yêu cầu HS nhắc lại kiến thức tương ứng).

**Bài 8.9:**

a) Xác xuất để “Hiệu giữa số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 6” là 0 (biến cố không thể).

b) Xác xuất để “Số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc đều bé hơn 7” là 4 (biến cố chắc chắn).

**Bài 8.11.**

a) Xác xuất để “Chọn được số chia hết cho 5” là 0 (biến cố không thể).

b) Chọn được số có hai chữ số” là 1 (biến cố chắc chắn).

c) Chọn được số nguyên tố.

- Trong các số đã cho, ta thấy: số 11 và 13 là số nguyên tố.

Vì chỉ chọn được một số trong bốn số đã nên xác xuất để “Chọn được số nguyên tố” là $2.\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$.

d) Chọn được số chia hết cho 6.

- Trong các số đã cho, ta thấy: số 12 là số chia hết cho 6.

Vì chỉ chọn được một số trong bốn số đã cho nên xác xuất để “Chọn được số nguyên tố” là $\frac{1}{4}$.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

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

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

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

- Hoàn thành các bài tập trong SBT

- Xem và chuẩn bị trước các bài tập trong bài “**Bài tập cuối chương VIII**”.

Ngày soạn: .../.../...

Ngày dạy: .../.../...

## BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG VIII (1 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**

- Sự tiếp nối của Luyện tập chung nhằm ôn tập và củng cố kiến thức toàn chương:

+ Các loại biến cố ngẫu nhiên

+ Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:**

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

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

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

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

- Rèn kĩ năng vận dụng kiến thức đã học vào các tính huống cụ thể. Thông qua đó, HS sẽ bộc lộ mức độ hiểu bài của mình và GV đánh giá được mục đích yêu cầu của bài đó đã đạt được hay chưa.

**3. Phẩm chất**

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

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

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

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

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

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhớ lại kiến thức đã học và tạo tâm thế vào bài ôn tập chương.

**b) Nội dung:**

- HS đọc các câu hỏi, suy nghĩ trả lời câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** Nội dung kiến thức Bài 1 + Bài 2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV cho HS hoàn thành nhanh các câu hỏi sau:

**Câu 1:** Biến cố "Nhiệt độ cao nhất trong tháng Sáu năm sau tại Thành phố Hồ Chí Minh là 10oC" là:

A. Biến cố chắc chắn B. Biến cố ngẫu nhiên

C. Biến cố không thể D. Biến cố đồng khả năng

**Câu 2:** Biến cố ngày mai mưa rào và giông ở Hà Nội" là:

A. Biến cố ngẫu nhiên B. Biến cố chắc chắn

C. Biến cố đồng khả năng D. Biến cố không thể

**Câu 3:** Hai túi I và II chứa các tấm thẻ được ghi số 3; 4; 5; 6; 7. Từ mỗi túi rút ngẫu nhiên một tấm thẻ.

a) Xác suất của biến cố "Tích hai số ghi trên hai tấm thẻ lớn hơn 8" bằng

A. 0 B. $\frac{1}{2}$ C. 1 D. 0,25

b) Xác suất của biến cố "Tổng hai số ghi trên hai tấm thẻ nhỏ hơn 5" bằng:

A. 1 B. 0 C. 0,45 D. 0,5

c) Biến cố "Hiệu hai số ghi trên hai tấm thẻ là số chẵn" là:

A. Biến cố ngẫu nhiên B. Biến cố chắc chắn

C. Biến cố không thể D. Biến cố đồng khả năng

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

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

**Kết quả:**

***Câu 1. C***

***Câu 2. A***

***Câu 3:***

***a) C***

***b) B***

***c) A***

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

$⇒$ **Bài tập cuối chương 9.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức các loại biến cố, công thức tính xác suất của biến cố.

**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 kiểm tra chéo nhau các bài tập **8.12** + **8.13+8.14** đã chuẩn bị trước ở nhà(SGK – tr58).

**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 8.12.**

Biến cố A: “Lấy được quả cầu ghi số là số chính phương" là biến cố không thể.

Biến cố B: “Lấy được quả cầu ghi số chia hết cho 3" là biến cố ngẫu nhiên.

Biến cố C: “Lấy được quả cầu ghi số chia hết cho 5” là biến cố chắc chắn.

**Bài 8.13.**

Khả năng Ngọc lấy được quả bóng màu vàng lớn nhất. Bởi vì trong hộp chứa nhiều quả bóng vàng nhất nên xác xuất lấy được là cao nhất.

**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 VIII.

**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 **BT8.15** (SGK – tr58) + BTT sau:

**BTT**

*Một chuyến xe khách có 28 hành khách nam và 31 hành khách nữ. Đến một bến xe có một số hành khách nữ xuống xe. Chọn ngẫu nhiên một hành khách còn lại trên xe. Biết rằng xác suất để chọn được hành khách nữ là* $\frac{1}{2}$*. Hỏi có bao nhiêu hành khách nữ đã xuống xe?*

- 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 8.15.**



a) Tìm xác suất để mũi tên chỉ vào hình quạt:

\* Ghi số lẻ.

- Vì tấm bìa cứng được chia thành 8 phần bằng nhau nên các biến cố có đồng khả năng xảy ra. Mà trong 8 phần có ghi số thì có 4 số chẵn và 4 số lẻ. Nên các biến cố là:

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số lẻ”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số chẵn”

- Mặt khác tấm thẻ luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 2 biến cố này.

Vậy: Xác xuất để quay mũi tên chỉ vào hình quạt có số lẻ là: $\frac{1}{2}$

\* Ghi số 6.

- Vì tấm bìa cứng được chia thành 8 phần bằng nhau nên các biến cố có đồng khả năng xảy ra là:

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 1”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 2”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 3”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 4”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 5”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 6”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 7”

Biến cố “Mũi tên chỉ vào phần ghi số 8”

- Mặt khác tấm thẻ luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong 8 biến cố này.

Vậy: Xác xuất để quay “mũi tên chỉ vào hình quạt có ghi số 6” là: $\frac{1}{8}$

c) Xét các biến cố sau:

A: “Việt nhận được 100 điểm”:                 C: "Việt nhận được 300 điểm”:

B: "Việt nhận được 200 điểm”;                 D: “Việt nhận được 400 điểm”.

- Vì hình quạt có 8 phần được chia bằng nhau và mỗi biến cố chiếm 2 phần bằng nhau nên các biến cố A, B, C, D có đồng khả năng.

- Vì luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong bốn biến cố này nên xác xuất của các biến cố A, B, C, D bằng nhau và bằng $\frac{1}{4}$.

**BTT:**

Gọi số hành khách nữ xuống xe là n (người). Khi đó, trên xe còn 31 – n hành khách nữ và 28 hành khách nam.

Xác suất để chọn được hành khách nữ là $\frac{1}{2}$ nên số hành khách nữ còn lại trên xe bằng số hành khách nam.

$⇒$ 31 – n = 28 $⇒$ n = 3.

Vậy có 3 hành khách nữ đã xuống xe.

**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 và chuẩn bị bài sau.