**CHUYÊN ĐỀ:**

**PHÁT HUY NĂNG LỰC PHÁT HIỆN VÀ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ CỦA HỌC SINH THÔNG QUA GIỜ HỌC TOÁN 7**

**Chương VIII: LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ VÀ XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ**

**Tiết 72 - BÀI 29: LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ**

**I. Mục tiêu:**

**1. Về kiến thức:**

- Làm quen với các khái niệm biến cố, biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể qua một số ví dụ đơn giản.

**2. Về năng lực:**

**\* Năng lực chung**:

+ *Năng lực tự học:* HS xác định đúng đắn động cơ, thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và khắc phục sai sót; tự nghiên cứu bài học, có khả năng tìm tòi, khám phá kiến thức mới.

+ *Năng lực giải quyết vấn đề:* Biết tiếp cận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập. Giải quyết được vấn đề liên quan trong thực tiễn.

+ *Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức khi trao đổi học hỏi bạn bè, có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ *Năng lực hợp tác:* Xác định nhiệm vụ, trách nhiệm của bản thân hoàn thành nhiệm vụ của bài học.

\* **Năng lực đặc thù**:

- Năng lực giao tiếp toán học: HS phát biểu được các khái niệm biến cố, biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực mô hình hóa toán học: HS phân biệt được biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể.

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Vận dụng các kiến thức trên để giải một số bài tập có nội dung gắn với thực tiễn.

**3. Về phẩm chất:**

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, bảng phụ, máy chiếu, video minh họa.

**2. Học sinh:**

- SGK, thước thẳng, bảng nhóm, một số con xúc xắc.

- Ôn tập lại bài Kết quả có thể và sự kiện trong trò chơi, thí nghiệm đã học ở lớp 6.

- Hoàn thành nhiệm vụ chuẩn bị ở nhà theo nhóm: Sưu tầm các sự kiện, hiện tượng trong tự nhiên, cuộc sống.

**III. Tiến trình dạy học:**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Tạo hứng thú cho HS thông qua video về trò chơi tung xúc xắc trong cờ cá ngựa.

- Biết được các sự kiện, hiện tượng có thể hoặc không thể biết trước được nó có xảy ra hay không.

**b) Nội dung:**

- HS quan sát video về trò chơi tung xúc xắc trong cờ cá ngựa.

- Trả lời câu hỏi: Ta có thể biết trước được chắc chắn sẽ tung được mặt 6 chấm của xúc xắc hay không?

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS: Ta không thể biết được chắc chắn.

- HS xác định được sự kiện, hiện tượng có thể xảy ra hay không xảy ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  GV đưa ra video tình huống.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS hoạt động cá nhân đọc thông tin và suy nghĩ câu hỏi.Cả lớp cùng xem video.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  HS trả lời miệng.  **\* Kết luận, nhận định:**  GV đặt vấn đề vào bài mới. | - Ta không thể biết trước được chắc chắn. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (15 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Tìm hiểu các khái niệm biến cố, biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể.

**b) Nội dung:**

- Tổ chức cho HS tìm hiểu, phân tích, tổng hợp kiến thức thông qua sản phẩm học tập các nhóm đã chuẩn bị.

**c) Sản phẩm:**

- **Các khái niệm**:

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

- Biến cố được chia thành 3 loại:

+ Biến cố chắc chắc là biến cố biết trước được luôn xảy ra.

+ Biến cố không thể là biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra.

+ Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  GV tổ chức cho HS trình bày sản phẩm đã chuẩn bị theo nhóm: Sưu tầm các sự kiện, hiện tượng trong tự nhiên, cuộc sống.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - Đại diện 1 nhóm trình bày sản phẩm và đặt câu hỏi: Nêu lại các sự kiện, hiện tượng có trong phần trình bày. (Nhóm 1)  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - Đại diện nhóm khác trả lời câu hỏi.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV, HS đánh giá.  - GV khẳng định, chốt kiến thức: Các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống được gọi là biến cố.  - GV gọi 1 vài HS đọc khái niệm. | **I. Lý thuyết về Biến cố**  - Biến cố là các hiện tượng, sự kiện trong tự nhiên, cuộc sống. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - GV tổ chức cho HS phân loại các biến cố trong sản phẩm của nhóm 1.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS suy nghĩ, hoạt động cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  **\* Báo cáo, thảo luận:**  - GV tổ chức HS báo cáo nhiệm vụ.  - Đại diện 1 nhóm đôi báo cáo.  - HS nhóm khác nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV, HS đánh giá.  - GV khẳng định, chốt kiến thức: Biến cố được chia thành 3 loại:  + Biến cố chắc chắc là biến cố biết trước được luôn xảy ra.  + Biến cố không thể là biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra.  + Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không. | - Biến cố được chia thành 3 loại:  + Biến cố chắc chắc là biến cố biết trước được luôn xảy ra.  + Biến cố không thể là biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra.  + Biến cố ngẫu nhiên là biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập – vận dụng (15 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS phân biệt được biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn, biến cố không thể.

**b) Nội dung:**

- Thực hiện phân loại biến cố qua một số ví dụ đơn giản.

- Thực hành thí nghiệm “Tung xúc xắc”, phân loại một số biến cố trong phép thử này.

**c) Sản phẩm:**

Sản phẩm nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Tiến trình nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - Yêu cầu HS trao đổi, thảo luận nhóm phân loại các biến cố sau trong thời gian 2 phút:  A: “Em gặp một giáo viên dạy trong trường em sinh năm 1950”.  B: “Tháng 2 của năm nhuận có 29 ngày”.  C: “Gieo một đồng xu cân đối 20 lần đều ra mặt sấp”  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS đọc đề, suy nghĩ và thảo luận nhóm thực hiện nhiệm vụ.  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - GV tổ chức cho HS báo cáo nhiệm vụ.  - Đại diện 1 nhóm báo cáo.  - Các nhóm còn lại nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV khẳng định câu trả lời đúng, đánh giá mức độ hoàn thành của HS. | **BT**:  - Biến cố  là biến cố không thể vì không có giáo viên nào 74 tuổi còn tiếp tục công tác.  - Biến cố  là biến cố chắc chắn vì theo lịch dương, tháng 2 của năm nhuận có 29 ngày.  - Biến cố  là biến cố ngẫu nhiên vì ta không thể biết trước nó có xảy ra hay không. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm làm thí nghiệm gieo xúc xắc.  - GV yêu cầu HS đưa ra nhận xét về kết quả gieo xúc xắc.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS gieo xúc xắc theo nhóm và ghi lại kết quả.  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - Các nhóm treo kết quả tung xúc xắc lên bảng.  - Đại diện 1 nhóm đưa ra nhận xét về kết quả tung xúc xắc  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV, HS đánh giá, khẳng định câu trả lời đúng. | **Thí nghiệm gieo xúc xắc**  *Trong 2 phút, các nhóm thực hiện gieo hai con xúc xắc 5 lần và ghi lại số chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo vào bảng sau:*   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Lần gieo** | **Xúc xắc 1** | **Xúc xắc 2** | **Tổng** | | **1** |  |  |  | | **2** |  |  |  | | **3** |  |  |  | | **...** |  |  |  |   - Nhận xét: Tổng số chấm xuất hiện trên mặt 2 con xúc xắc lớn hơn 1 và nhỏ hơn 13. |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**  - Yêu cầu HS đọc câu hỏi và dựa vào nhận xét trên suy nghĩ cá nhân trả lời trong 1 phút.  Trong các biến cố sau, hãy chỉ ra biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố không thể và biến cố ngẫu nhiên:  a) Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên mặt hai con xúc xắc là một số không nhỏ hơn 2”  b) Biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện trên mặt hai con xúc xắc là một số lớn hơn 13”  c) Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên mặt hai con xúc xắc là một số lẻ”  d) Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên mặt hai con xúc xắc là một số chính phương”  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  - HS đọc câu hỏi và suy nghĩ thực hiện nhiệm vụ.  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - Đại diện HS trả lời.  - Các HS khác nhận xét.  **\* Kết luận, nhận định 3:**  - GV chính xác hóa câu trả lời của học sinh, đưa ra đáp án chính xác. | a) Biến cố chắc chắn.  b) Biến cố không thể.  c) Biến cố ngẫu nhiên.  d) Biến cố ngẫu nhiên. |

**4. Hoạt động 4: Củng cố (8 phút)**

**a) Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu kiến thức thông qua việc tham gia các câu hỏi trong trò chơi.

**b) Nội dung:** Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm trong trò chơi “Chiếc nón kì diệu”.

**c) Sản phẩm:** Trải qua các câu hỏi của trò chơi và ghi nhớ được kiến thức mới, vận dụng được giải quyết bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - GV tổ chức trò chơi “Chiếc nón kì diệu” (1 HS lên dẫn chương trình)   * Các nhóm nghe câu hỏi và bấm chuông dành quyền trả lời. * Trả lời đúng đại diện nhóm được quay nhận điểm thưởng. * Trả lời sai phải nhường lại quyền trả lời cho nhóm khác. * Đội chiến thắng là đội dành được nhiều điểm thưởng nhất.   **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - Các đội chơi lên giới thiệu.  - Suy nghĩ trả lời câu hỏi.  **\* Báo cáo, thảo luận 4:**  - Đại diện HS đứng tại chỗ trả lời.  - HS dẫn chương trình yêu cầu giải thích.  **\* Kết luận, nhận định 4:**  - HS dẫn chương trình đưa ra đáp án chính xác cho từng câu hỏi ở trò chơi.  - HS đại diện đội lên quay điểm thưởng nếu trả lời đúng.  - GV tổng kết, trao quà cho đội thắng cuộc. | **Câu 1:** Nam rút một chiếc bút trong hộp có ba bút bi đỏ, hai bút bi xanh, một bút chì.  Biến cố nào dưới đây là biến cố không thể?  A. Biến cố “Nam rút được một bút bi đỏ”.  B. Biến cố “Nam rút được một bút bi xanh”.  C. Biến cố “Nam rút được một bút bi đen”.  D. Biến cố “Nam rút được một bút chì”.  **Câu 2**: Gieo một con xúc xắc sau đó quan sát kết quả. Biến cố chắc chắn là biến cố nào trong các biến cố sau:  A. Biến cố “Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 3”.  B. Biến cố “Gieo được mặt có số chấm là ước của 7”.  C. Biến cố “Gieo được mặt có số chấm là bội của 7”.  D. Biến cố “Gieo được mặt có ít nhất 1 chấm”.  **Câu 3:** Biến cố chắc chắn là biến cố  A. Không biết trước được có xảy ra hay không.  B. Biết trước được luôn xảy ra.  C. Biết trước được không bao giờ xảy ra.  **Câu 4:** Trong các biến cố sau, biến cố nào là **biến cố không thể**?  A. “Chim cánh cụt có thể bay lượn trên bầu trời”  B. “Đến năm 2050, con người tìm được sự sống bên ngoài Trái Đất”  C. “Ngày mai, em sẽ được điểm 10 môn Toán”  D. “Tháng 7 có 31 ngày”  **Câu 5:** Biến cố “Ngày mai có mưa rào và giông ở Hà Nội” là  A. Biến cố chắc chắn.  B. Biến cố không thể.  C. Biến cố ngẫu nhiên.  **Câu 6:** Trong túi có bốn gói kẹo gồm các vị: vị cam, vị dâu, vị nho, vị xoài. An lấy hai gói kẹo trong túi. Biến cố không thể là biến cố nào trong các biến cố sau:  A. Biến cố “Hai gói kẹo An bốc có vị cam, vị nho”.  B. Biến cố “Hai gói kẹo An bốc có vị cam, vị dâu”.  C. Biến cố “Hai gói kẹo An bốc có vị xoài, vị nho”.  D. Biến cố “Hai gói kẹo An bốc có vị xoài, vị chuối”.  **Câu 7:** Biến cố “Mức nước lũ trên sông Hồng trong tháng Bảy sang năm trên mức báo động 3” là  A. Biến cố ngẫu nhiên.  B. Biến cố chắc chắn.  C. Biến cố không thể.  **Câu 8**: Gieo hai con xúc xắc cùng lúc, biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là một số nguyên tố” là  A. Biến cố chắc chắn.  B. Biến cố ngẫu nhiên.  C. Biến cố không thể.  D. Đáp án khác.  **Đáp án**  Câu 1- C  Câu 2- D  Câu 3- B  Câu 4- A  Câu 5- C  Câu 6- D  Câu 7- A  Câu 8- B |

- GV tổng kết bài học thông qua sơ đồ tư duy và tiết mục “Vè học Toán” (HS thực hiện).

**5. Hướng dẫn tự học ở nhà (2 phút)**

- Ghi nhớ khái niệm biến cố và các loại biến cố: chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

- Làm bài tập 8.1, 8.2 (SGKT50)

- Chuẩn bị các đồng xu, hộp bóng có các màu khác nhau để tiết sau thực hành các phép thử.