|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn | Dạy | Ngày | 12,19/12/2022 |
| 05/12/2022 | Tiết | 3,4,3,4 |
| Lớp | 9D |

***Tuần 15-16 : Tiết 29, 30, 31, 32***

**CHỦ ĐỀ 2: MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT**

Thời gian thực hiện: (4 tiết)

**A. KẾ HOẠCH CHUNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phân phối thời gian** | **Tiến trình dạy học** |
| **Tiết 1** | **LÀM QUEN VỚI MỘT SỐ MÔ HÌNH XÁC XUẤT ĐƠN GIẢN. MÔ TẢ XÁC SUẤT TRONG THỰC NGHIỆM** |
| **Tiết 2** | **LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN – LÀM QUEN VỚI XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN TRONG MỘT SỐ VÍ DỤ ĐƠN GIẢN.** |
| **Tiết 3** | **XÁC SUẤT** **CÔNG THỨC TÍNH XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM**  |
| **Tiết 4** | **PHÉP THỬ NGẪU NHIÊN VÀ KHÔNG GIAN MẪU** |

**B. KẾ HOẠCH DẠY HỌC:**

1. **Mục tiêu:**
2. **Về kiến thức, kĩ năng:**

- Làm quen với mô hình xác suất trong một số trò chơi, thí nghiệm đơn giản.

- Làm quen với việc mô tả xác xuất (thực nghiệm) của khả năng xảy ra nhiều lần của một sự kiện trong một số mô hình xác suất đơn giản.

- Sử dụng được phân số để mô tả xác suất của khả năng xảy ra nhiều lần thông qua kiểm đếm số lần lặp lại của khả năng đó trong một số mô hình xác suất đơn giản.

 - Nhận biết được mô hình xác suất trong một số trò chơi, thí nghiệm đơn giản.

 - Biết sử dụng được phân số để mô tả xác suất của khả năng xảy ra nhiều lần thông qua kiểm đếm.

 - Học sinh được làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.

 - Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.

 - Định nghĩa cổ điển của xác suất.

 - Công thức tính xác suất thực nghiệm.

- Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm và của một biến cố với xác suất của biến có đó thông qua một số ví dụ đơn giản

 - Bước đầu có kỹ năng sử dụng tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản

 - Vận dụng lý thuyết để làm được một số bài toán đơn giản

 - Khái niệm phép thử , phép thử ngẫu nhiên.

- Không gian mẫu, số phần tử của không gian mẫu.

- Nhận biết được phép thử ngẫu nhiên, xác định được không gian mẫu.

- Tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một mô hình xác suất đơn giản.

- Giải được các bài tập cơ bản.

1. **Về năng lực:**

**4.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

**4.2. Năng lực chuyên biệt:**

- Năng lực giao tiếp toán học.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học.

1. **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, sách tham khảo, các tài nguyên trên mạng internet, kế hoạch bài dạy, bảng phụ hoặc máy chiếu, các phiếu học tập, 3 cái hộp, bóng các màu, đồng xu…

**2. Học sinh:** SGK, bảng nhóm.

**III. Tổ chức các hoạt động dạy học**

**Tiết 1:**

**LÀM QUEN VỚI MỘT SỐ MÔ HÌNH XÁC XUẤT ĐƠN GIẢN. MÔ TẢ XÁC SUẤT TRONG THỰC NGHIỆM**

**1. Hoạt động 1: Khởi động:** Tổ chức trò chơi.

**a. Mục tiêu :**

- Tạo cho HS sự tự tin, không khí phấn khởi để bước vào tiết học.

**b. Nội dung trò chơi**:

|  |  |
| --- | --- |
| - GV cho HS chơi trò chơi: “Ai nhanh nhất” để trả lời các câu hỏi sau: + Lớp em có bao nhiêu bạn học sinh?+ Trong đó có bao nhiêu bạn nam? Bao nhiêu bạn nữ?+ Một tuần em đi học mấy buổi, em được nghỉ mấy buổi? Đó là buổi nào?- HS, GV nhận xét câu trả lời của HS | - HS trả lời các câu hỏi của GV- HS nhận xét, đánh giá bạn |

**c. Kỹ thuật tổ chức:** trả lời nhanh cá nhân câu hỏi.

**d. Sản phẩm:** Các câu trả lời của học sinh

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức**

**a. Mục tiêu** : Nhận biết các thuật ngữ: chắc chắn, có thể, không thể. Làm quen với mô hình xác suất trong một số trò chơi, thí nghiệm đơn giản.

**b. Nội dung :**

**Hoạt động 2.1:** Nhận biết các thuật ngữ: Chắc chắn, có thể, không thể

|  |  |
| --- | --- |
| **VD1:** Cho HS chơi trò chơi : Chọn quả bóng màu đỏ trong 3 hộp: + Hộp 1: Chỉ có bóng đỏ + Hộp 2: Có cả ba loại bóng: Xanh, đỏ, vàng + Hộp 3: Không có bóng đỏ - GV nêu câu hỏi:+ Trong hộp 1 em có chắc chắn lấy được bóng đỏ không?+ Trong hộp 2 em có thể lấy được bóng đỏ không?+ Trong hộp 3 em có thể lấy được bóng đỏ không?- GV yêu cầu hS giải thích, nhận xét- GV đặt câu hỏi :+ Em hiểu thế nào là từ « chắc chắn, có thể, không thể» ?- Từ đó GV giúp học sinh bước đầu làm quen với việc mô tả những hiện tượng liên quan tới các thuật ngữ có thể, chắc chắn, không thể.- GV chốt nội dung | - HS đọc ví dụ, phân tích ví dụ- Em chắc chắn lấy được bóng đỏ.- Em có thể lấy được bóng đỏ.- Em không thể lấy được bóng đỏ.- HS giải thích- HS trả lời |

**c. Kỹ thuật tổ chức:** Tổ chức trò chơi trả lời nhanh theo nhóm (4 nhóm)

**d. Sản phẩm:** Các câu trả lời của học sinh

**Hoạt động 2.2:** Làm quen với mô hình xác suất trong một số trò chơi, thí nghiệm đơn giản.

**a. Mục tiêu :** Cho học sinh làm quen với mô hình xác suất trong một số trò chơi, thí nghiệm đơn giản.

**b. Nội dung**:

|  |  |
| --- | --- |
| **VD2:** Cho học sinh lấy đồng xu và thực hiện các thực nghiệm theo yêu cầu.( Có một đồng xu. Mặt thứ nhất ghi số 500 đồng. Mặt thứ hai hình quốc huy nước Việt Nam. Khi tung đồng xu lên và rơi đồng xu vào tay).  Theo em:+ Mặt đồng xu có thể là mặt có số 500 đồng không?+ Mặt đồng xu có thể là mặt hình quốc huy Việt Nam không?+ Mặt đồng xu có thể là mặt số 1000 đồng không?- GV cho HS đọc yêu cầu bài tập.- GV giới thiệu hình ảnh đồng xu, giới thiệu 2 mặt của đồng xu.- GV yêu cầu 1 HS thực hành tung đồng xu, HS khác quan sát.- Sau đó cho HS đưa ra các thuật ngữ để trả lời 3 câu hỏi GV đưa ra.- Ở câu hỏi số 3, GV yêu cầu HS giải thích lí do?- HS, GV nhận xét, củng cố về các thuật ngữ. | English As Second Language - ESL - Learn English, Sinh ngu, hoc tieng anh Tiền xu Việt Nam qua các thời kỳ - YouTube- HS đọc yêu cầu bài tập- HS quan sát- 1 HS thực hành- HS tra lời, giải thích- HS lắng nghe- Chắc chắn- Có thể- Không thể |

**c. Kỹ thuật tổ chức:** Hoạt động nhóm và cá nhân.

**d. Sản phẩm:** Học sinh trả lời đúng các câu hỏi.

**Hoạt động 2.3:** Sử dụng được phân số để mô tả xác suất của khả năng xảy ra nhiều lần thông qua kiểm đếm số lần lặp lại của khả năng đó trong một số mô hình xác suất đơn giản.

**a. Mục tiêu :** Học sinh sử dụng được phân số để mô tả xác suất của khả năng xảy ra nhiều lần thông qua kiểm đếm số lần lặp lại của khả năng đó trong một số mô hình xác suất đơn giản.

**b. Nội dung**:

|  |  |
| --- | --- |
| **VD3:**Trong trò chơi ném bóng trúng đích, bạn An ném bóng 10 lần thì có 7 lần trúng đích. Hãy lập tỉ số số lần bóng trúng đích và không trúng đích so với tổng số lần ném. - GV yêu cầu HS đọc đề bài, phân tích bài toán- Nêu cách lập tỉ số.- Yêu cầu HS lập tỉ số.- 1 HS lên bảng làm bài- GV chốt cách lập tỉ số. | - 1 HS đọc bài toán- HS lập tỉ số: 7/10 |

**c. Kỹ thuật tổ chức:** Hoạt động cá nhân

**d. Sản phẩm:** Học sinh lập đúng tỉ số.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu :** HS áp dụng kiến thức làm các bài tập .

**b. Nội dung**:

|  |  |
| --- | --- |
| **VD4:** Cho HS thực hành kiểm đếm số HS trong lớp, số HS nam, số HS nữ của lớp để lập tỉ số : + Số học sinh nam so với số HS cả lớp. + Số học sinh nữ so với số HS cả lớp.+ Số học sinh nam so với số HS nữ+ Số học sinh nữ so với số HS nam- GV yêu cầu HS đọc đề bài, phân tích bài toán- Nêu cách lập tỉ số.- Yêu cầu HS lập tỉ số.- 1 HS lên bảng làm bài- GV chốt cách lập tỉ số. | - 1 HS đọc bài toán- HS lập các tỉ số tương ứng. |

**c. Kỹ thuật tổ chức:** Hoạt động cá nhân

**d. Sản phẩm:** Học sinh lập đúng tỉ số.

**4. Hoạt động 4: Tìm tòi mở rộng**

**a. Mục tiêu :** Giúp học sinh tìm được củng cố các kiến thức về bài học. Tìm các bài toán liên quan trên Internet và thực tế.

**b. Nội dung**:

**Bài tập 1:**  Trong trận bóng đã giữa hai đội 9A và 9B. Các cầu thủ đội 9A đã sút bóng về cầu môn 9B 15 lần nhưng cuối trận đấu tỉ số là 3- 0 nghiêng về đội 9A. Hãy lập tỉ số số lần sút bóng không trúng của các cầu thủ 9A so với tổng số lần sút bóng của đội đó?

**Bài tập 2:**  Tìm ít nhât 01 bài toán liên quan trên Internet và thực tế.

**c. Kỹ thuật tổ chức:** Hoạt động cá nhân **(giao về nhà thực hiện)**

**d. Sản phẩm:**

+ Tìm số lần sút bóng không trúng đích của đội 9A: 15 – 3 = 12 ( lần)

+ Lập tỉ số: 12 : 15 = 12/15= 4/5

**Tiết 2: LÀM QUEN VỚI BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN – LÀM QUEN VỚI XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN TRONG MỘT SỐ VÍ DỤ ĐƠN GIẢN.**

1. **HĐ Khởi động:**
2. Mục tiêu: Tạo hứng thú cho học sinh trước khi bước vào bài học mới. Kích thích tính tò mò mong muốn tìm hiểu về biến cố ngãu nhiên và xác xuất của một biến cố ngẫu nhiên.
3. Chuyển giao nhiệm vụ:

GV: Chia lớp thành các nhóm mỗi nhóm một đồng xu. Lần lượt mỗi bạn tung đồng xu một lần và ghi kết quả vào bảng

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Người tung | Bạn A | Bạn B | Bạn C | Bạn D | … | … |
| Kết quả (S- N) |  |  |  |  |  |  |

? Khả năng nào có thể xảy ra trong các kết quả?

HS: Thực hiện theo yêu cầu của GV

* Đại diện các nhóm báo cáo kết quả:
1. **HĐ Hình thành kiến thức:**

|  |  |
| --- | --- |
| HOẠT ĐỘNG CỦA THÀY VÀ TRÒ | NỘI DUNG |
| **HĐ: 1****Mục tiêu:***Học sinh được làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên. Viết được một biến cố ngẫu nhiên trong một phép thử trong một số ví dụ đơn giản*Ví dụ 1: GV: Yêu cầu HS thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi:* Khi tung đồng xu lên thì những kết quả nào có thể xảy ra?
* Ký hiệu mặt sấp là S mặt ngửa là N. Gọi A là tập hợp các kết quả xảy ra mặt sấp. Hãy viết tập hợp

HS: Thảo luận làm bài theo nhóm.* Đại diện các nhóm báo cáo kết quả.

GV: Nhận xét và kết luận gọi là một biến cố nhẫu nhiên.Ví dụ 2: GV: Cho HS thảo luận nhóm và thực hiện các yêu cầu sau:* Mỗi bạn tung đồng xu hai lần và ghi lại kết quả.
* Gọi A là biến cố đồng xu xuất hiện hai mặt giống nhau. Viết biến cố

Gọi là biến cố đồng xu xuất hiện hai mặt khác nhau. Viết biến cố.HS: Thảo luận làm bài theo nhóm.* Đại diện các nhóm báo cáo kết quả.

GV: Nhận xét và kết luận . | 1. **Khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên**

Ví dụ 1: Khi tung đồng xu thì xảy ra một trong hai khả năng là sấp (S) hoặc ngửa (N).Gọi  là tập hơp các kết quả là mặt sấp. Ta có:Ta gọi là một biến cố ngẫu nhiên. Tương tự B là tập hợp các kết quả là mặt ngửa ta có: .Ta gọi  là một biến cố ngẫu nhiên.* *Tung một đồng xu xuống đất là một phép thử còn việc lật lên một mặt (Sấp hay ngửa) là biến cố*
* Biến cố ngẫu nhiên l*à biến cố có thể xảy ra hoặc hoặc không xảy ra khi thực hiện phép thử.*

Ví dụ 2: Khi tung đồng xu hai lần thì xảy ra một trong các khả năng là (SS); (SN); (NS), (NN).Gọi là biến cố đồng xu xuất hiện hai mặt giống nhau ta có:Gọi là biến cố đồng xu xuất hiện hai mặt khác nhau ta có:  |
| **HĐ: 2****Mục tiêu:** *Học sinh được làm quen với xác suất của một biến cố ngẫu nhiên. Tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.*GV: Chiếu lại nội dung ví dụ 1 và nêu cầu hỏi.* *Hãy so sánh khả năng xuất hiện của từng mặt sấp (S) và ngửa (N)*
* *Khả năng xuất hiện của mỗi mặt là bao nhiêu?*

*HS: Thảo luận cặp đôi làm bài** Đại diện 01 HS báo cáo kết quả.
* GV Nhận xét đánh giá và đưa ra kết luận về xác suất của biến cố .

Ví dụ 3:GV: Đưa đề bài lên máy chiếu và yêu cầu HS làm bài.HS thảo luận làm bài theo nhóm.GV chụp kết quả bài làm của HS đưa lên mày chiếu cho các nhóm nhận xét, đánh giá | 1. **Xác suất của biến cố ngẫu nhiên.**

Trong ví dụ 1 gọi  là tập hợp các kết quả có thể xảy ra, ta có: Khả năng xuất hiện từng mặt của đồng xu là như nhau. Vậy khả năng xuất hiện của mỗi mặt là Do đó, nếu  là biến cố “Đồng xu xuất hiện mặt sâp” () thì khả năng xảy ra của A là * Ta nói xác suất của biến cố  là .

*Ví dụ 3*: Gieo ngẫu nhiên một con xúc sắc cân đối và đồng chất.* Khả năng xuất hiện từng mặt là bao nhiêu:
* Hãy tính xác suất của biến cố “con xúc sắc xuất hiện mặt lẻ”.

*Giải*:Các kết quả có thể xảy ra là 1 chấm, 2 chấm, 3 chấm, 4 chấm, 5 chấm, 6 chấm.Ta có tập hợp các kết quả có thể xay ra là: . Khả năng xuất hiện của từng mặt là như nhau. Vậy khả năng xuất hiện của mỗi mặt là Gọi A là biến cố “con xúc sắc xuất hiện mặt lẻ”,  thì khả năng xảy ra của A là Ta có xác xuất của biến cố là   |

1. **Bài toán áp dụng thực tế:**

**Mục tiêu:** *Rèn luyện kỹ năng vận dụng toán học vào thực tế, Thông qua tình huống thực tế giáo dụcđạo đức cho HS.*

|  |  |
| --- | --- |
| GV: Đưa nội dung bài toán lên màn hình, yêu cầu HS thảo luận làm bài theo nhómHS: làm bài ra phiếu học tập.* Đại diện 01 nhóm trình bày, các nhóm khác đổi chéo kết quả kiểm tra.

GV: Các em có biết trò chơi nguy hiểm trên có tên là gì không? Tuyệt đối các em không được tham gia lô đề nhé. | * *Bạn Cáo rủ bạn Cừu tham ra một trò chơi như sau: Cáo có một chiếc hộp trong đó có 100 mẩu giấy ghi các số có hai chữ số (từ 00 đến 99). Cáo lấy ra ngẫu nhiên một số bất kì, sau đó Cừu đoán một lần. Nếu Cừu đoán đúng sẽ được 70 nghìn đồng, còn nếu Cừu đoán sai chỉ mất một nghìn đồng. Theo bạn thì Cừu có nên chơi không? Vì sao?*
* Giải:
* Số các số mà cừu có trong hộp là 100
* Cừu chỉ được đoán 1 lần vậy xác xuất cừu đoán đúng là
* Vậy Cừu không nên tham gia trò chơi này vì người thua cuộc luôn là Cừu
 |

1. **Hướng dẫn về nhà:**
* Trong ví dụ 3
* Hãy tính số phần tử của  và 
* Hãy tìm hiểu cách tính xác suất của biến cố A theo cách khác.

**Tiết 3: XÁC SUẤT**

**CÔNG THỨC TÍNH XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| **Hoạt động 1:Khởi động (5’)**Mục tiêu: Hình thành mô hình thực tế dẫn đến khái niệm xác suất.Phương pháp: Hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.Hình thức: Nhóm 2 bạn, cá nhân. |
| HS thảo luận trả lời câu hỏi:**Câu hỏi 1**: Một thí nghiệm, một phép đo hay một sự quan sát hiện tượng nào đó … được hiểu là phép thử.Phép thử ngẫu nhiên là phép thử mà ta không đoán trước được kết quả của nó, mặc dù dã biết tập hợp tất cả các kết quả có thể của phép thử đó**Câu hỏi 2:** Tập hợp các kết quả có thể xảy ra của một phép thử được gọi là không gian mẫu của phép thủ và kí hiệu là (đọc là ô – mê – ga)**Câu hỏi 3:** Biến cố là một tập con của không gian mẫu | **Câu hỏi 1**: Em hiểu thế nào là phép thử? Phép thử ngẫu nhiên là gì?**Câu hỏi 2:** Không gian mẫu là gì?**Câu hỏi 3:** Biến cố là gì? |
| Hoạt động 1 giúp học sinh phát triển năng lực quan sát và dự đoán, năng lực tự tin thuyết trình trước đám đông |
| **Hoạt động 2:** **Hình thành định nghĩa cổ điển của xác suất, công thức tính xác suất thực nghiệm( 20 phút).**Mục tiêu: - Định nghĩa xác suất cổ điển.- Xác định được n(A), n() và P(A) trong công thức P(A).- Hình thành công thức tính xác suất thực nghiệmPhương pháp: Thuyết trình, vấn đáp.Hình thức: Hoạt động cá nhân, cặp đôi. |
| 1. Định nghĩa xác xuất cổ điển. |
| + GV nêu các câu hỏi sau H1. Một biến cố luôn luôn xảy ra. Đúng hay sai?H2. Nếu một biến cố xảy ra , ta luôn tìm được khả năng nó xảy ra. Đúng hay sai?+ GV vào bài Việc đánh giá khả năng xảy ra của một biến cố ta gọi đó là xác suất của biến cố đó.+ Nêu ví dụ: gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất. Kết quả có thể là: H3. Nêu không gian mẫu H4. Nêu một số khả năng xuất hiện của các mặt (khả năng xuất hiện của mỗi mặt là )H5. Có mấy khả năng xuất hiện mặt lẻ.(-A là biến cố “con xúc sắc xuất hiện mặt lẻ”? Có mấy khả năng xảy ra A ()GV được gọi là xác suất của biến cố A+ GV nêu định nghĩa:+ GV nêu chú ý H6. Có mấy khả năng xuất hiện mặt số chia hết cho 3(-B là biến cố “con xúc sắc xuất hiện mặt số chia hết cho 3”GV được gọi là xác suất của biến cố B | **1. Định nghĩa cổ điển của xác suất** Giả sử A là biến cố liên quan đến một phép thử với không gian mẫu chỉ có một số hữu hạn kết quả đồng khả năng xuất hiện. Ta gọi tỉ số  là xác suất của biến cố A, kí hiệu là P(A) . P(A) = .***Chú ý :***n(A) là số phần tử của A hay cũng là số các kết quả thuận lợi cho biến cố A, còn n() là số các kết quả có thể xảy ra của phép thử. |
|  Xác định được n(A), n() và P(A) trong công thức P(A) = . |
| + GV nêu ví dụ : Yêu cầu học sinh đọc kĩ ví dụ và hoạt động cặp đôi, trả lời câu hỏi**Ví dụ 1**Câu hỏi 1: Xác định không gian mẫu.**HS:**Câu hỏi 2: Xác định n(A) và P(A).**HS:**Câu hỏi 3: Xác định n(B) và P(B).**HS:** **Ví dụ 2:**Giải:không gian mẫu, gồm 6 kết quả đồng khả năng xuất hiện  Theo định nghĩa ta có | **Ví dụ 1:**Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác xuất của các biến cố sau:A: “Mặt chẵn xuất hiện” B: “ Xuất hiện mặt có số dấu chấm không bé hơn 3”**Ví dụ 2:** gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối và đồng chất. Tính xác xuất của các biến cố sau:A: “Số chấm trên mặt xuất hiện là số nguyên tố” B: “ Xuất hiện mặt có số dấu chấm không lớn hơn 3” |
| 2. Xác suất thực nghiệm |
| + GV nêu khái niệm:+ GV nêu ví dụ : Yêu cầu học sinh đọc kĩ ví dụ và hoạt động cặp đôi, trả lời câu hỏi**Ví dụ 1:** Câu hỏi 1: Xác định không gian mẫu.**HS:**Câu hỏi 2: Xác định n(A) và P(A).**HS:****Ví dụ 2:** Câu hỏi 1: Xác định không gian mẫu.**HS:**Câu hỏi 2: Xác định n(A) và P(A).**HS:****GV đặt câu hỏi**? Theo định nghĩa cổ điển về xác suất -Em tìm đc xác suất xuất hiện mặt số 4 là bao nhiêu-Xác suất xuất hiện mặt ngửa là bao nhiêuHS? Em có nhận xét gì về 2 kết quả trên với kết quả trong ví dụ HS? Sự khác nhau giữa xác suất ngẫu nhiên và xác suất thực nghiệm là gì? | **2. Xác suất thực nghiệm**+ Công thức tính xác suất thực nghiệm là: ***Xác suất thực nghiệm = Số lần xảy ra một biến cố / Tổng số lần thử***+ Ví dụ**Ví dụ 1:** Một người ném một con xúc xắc ba lần và có kết quả tương ứng như sau. Xác định xác suất thực nghiệm để ném được mặt số 4. *Lần thử*        1          2          3 *Kết quả*           2          5          1 Xác suất thực nghiệm cho việc xuất hiện mặt số 4 là .       **Ví dụ 2:** Một người tung một đồng xu ba lần và có kết quả tương ứng như sau. Xác định xác suất thực nghiệm để xuất hiện mặt ngửa. *Lần thử*          1                 2                 3 *Kết quả*       Ngửa          Ngửa           Xấp Xác suất thực nghiệm cho việc xuất hiện mặt ngửa là .      |
| Hoạt động 2 góp phần giúp phát triển năng lực mô hình hóa toán học ( Thông qua việc hình thành định nghĩa cổ điển của xác suất và công thức tính xác suất thực nghiệm), năng lực giao tiếp ( trình bày trước lớp).  |
| **Hoạt động 3: Áp dụng giải các bài tập ( 10 phút)**Mục tiêu : Biết áp dụng kiến thức vào để giải các bài toán…..Phương pháp : Hoạt động nhóm.Hình thức: nhóm 4. |
| HS thảo luận cặp đôi rồi đưa ra kết quả nhanh | **Bài 1:** a) Nếu gieo một xúc xắc 10 lần liên tiếp có 3 lần xuất hiện mặt 3 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện trên mặt 3 chấm bằng bao nhiêu? ()b) Nếu gieo một xúc xắc 20 lần liên tiếp có 7 lần xuất hiện mặt 6 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện trên mặt 6 chấm bằng bao nhiêu? () |
| Không gian mẫu Ω gồm 35 trường hợp => Số phần tử của không gian mẫu Ω là n( Ω ) = 35; a, Gọi A là biến cố học sinh có học Toán. Khi đó: - Các kết quả thuận lợi của biến cố A: mA = 22 b, Gọi B là biến cố học sinh có học Toán và có học Tiếng Anh. Khi đó: - Các kết quả thuận lợi của biến cố B: mB = 15. c, Gọi C là biến cố học sinh có học ít nhất một môn. Khi đó: - Các kết quả thuận lợi của biến cố C: mC = 32. d, Gọi D là biến cố học sinh không học môn nào. Khi đó: - Các kết quả thuận lợi của biến cố D: mD = 3.  | **Bài 2:** Cho bảng thông tin về môn học của học sinh tại một lớp như sau (con số trong bảng là số lượng học sinh):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Môn học | Có học Tiếng Anh | Không học Tiếng Anh |
| Có học Toán | 15 | 7 |
| Không học Toán | 10 | 3 |

Tính xác suất để chọn ngẫu nhiên một người thì học sinh đó: a) Có học Toán (Biến cố A). b) Có học Toán và có học Tiếng Anh (Biến cố B). c) Có học ít nhất một môn (Biến cố C).d) Không học môn nào (Biến cố D). |
| Hoạt động 3 giúp học sinh rèn luyện năng lực tự giải quyết vấn đề, biết cách áp dụng kiến thức vào thực tiễn, năng lực giao tiếp toán học ( trình bày trước lớp lời giải các bài toán) |
| **Hoạt động 4: Hướng dẫn về nhà ( 10 phút)**Mục tiêu:- Định nghĩa cổ điển của xác suất .- Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm và của một biến cố với xác suất của biến có đó.- Bước đầu có kỹ năng sử dụng tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.- Vận dụng lý thuyết để làm được một số bài toán đơn giản.Phương pháp: Thuyết trình, vấn đápHình thức: Cá nhân |
| 1. Học sinh ôn tập và trả lời các câu hỏi sau:- Trình bày định nghĩa cổ điển của xác suất.- Công thức tính xác suất thực nghiệm. |
| 2. Làm các bài tập |
| Lời giải:Xem việc tung con súc sắc là một phép thử ngẫu nhiênSố lần thực hiện phép thử: N=100a, Số lần xuất hiện của biến cố A: 12b, Số lần xuất hiện của biến cố B: 18c, Số lần xuất hiện của biến cố C: | **Bài 1:** Gieo con súc sắc 100 lần, kết quả thu được ghi ở bảng sau

|  |  |
| --- | --- |
| Số chấm | Số lần xuất hiện |
| 1 | 14 |
| 2 | 18 |
| 3 | 30 |
| 4 | 12 |
| 5 | 14 |
| 6 | 12 |

Hãy tìm xác suất của các biến cốA: "mặt sáu chấm xuất hiện"B: " mặt hai chấm xuất hiện"C: " một mặt lẻ xuất hiện" |
| Lời giải:Tính được có 13 HS chỉ giỏi tiếng AnhTính được có 18 HS chỉ giỏi 2 trong 3 ngoại ngữ.Không gian mẫu Ω gồm 50 trường hợp => Số phần tử của không gian mẫu Ω là n( Ω ) = 50; a, Gọi B là biến cố học sinh đó chỉ giỏi tiếng Anh. Khi đó: - Các kết quả thuận lợi của biến cố B: mB = 13 b, Gọi C là biến cố học sinh đó giỏi hai trong ba ngoại ngữ trên. Khi đó: - Các kết quả thuận lợi của biến cố C: mC = 18  | **Bài 2:** Một lớp gồm 50 học sinh trong đó có 30 học sinh giỏi tiếng Anh, 25 học sinh giỏi tiếng Pháp, 15 học sinh giỏi tiếng Trung, 12 học sinh giỏi tiếng Anh và tiếng Pháp, 7 học sinh giỏi tiếng Anh và tiếng Trung, 5 học sinh giỏi tiếng Pháp và tiếng Trung, 2 học sinh giỏi cả ba thứ tiếng trên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong lớp để kiểm tra. Tính xác suất để: a, Học sinh đó chỉ giỏi tiếng Anh b, Học sinh đó giỏi hai trong ba ngoại ngữ trên. |

**Tiết 4: PHÉP THỬ NGẪU NHIÊN VÀ KHÔNG GIAN MẪU**

**1. Hoạt động khởi động (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh thấy vấn đề cần thiết phải nghiên cứu khái niệm phép thử và việc nghiên cứu xuất phát từ nhu cầu thực tiễn.

**b) Nội dung, phương thức tổ chức:**

*- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* Gv chiếu hình ảnh hoặc treo bảng phụ, yêu cầu HS theo dõi, phát mỗi nhóm 1 đồng xu và trả lời câu hỏi:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *C:\Users\Administrator\Desktop\tải xuống.jpg* | *C:\Users\Administrator\Desktop\dice-1527048238414941789927.jpg* | *C:\Users\Administrator\Desktop\5670402267a62696b678o-1492476582118.jpg* | *C:\Users\Administrator\Desktop\b519b2c96187c9c0bbfbe865ceab2c6e.jpg* |

+ Khi thực hiện các hoạt động như: đánh gôn, bắn cung, tung súc xắc, gieo 1 đồng tiền, rút 1 quân bài bất kì…..ta có đoán trước được kết quả không?

+ Trường hợp tung 1 đồng xu 1 lần ta có biết được tất cả các kết quả có thể xảy ra không?

*- Thực hiện:* HS hoạt động cá nhân quan sát tranh, các nhóm thử nghiệm trên đồng xu và suy nghĩ trả lời câu hỏi trên.

*- Báo cáo thảo luận:* GV gọi 2 học sinh đứng tại chỗ trả lời câu hỏi. HS khác quan sát nhận xét, bổ sung.

*- Đánh giá nhận xét:* Trên cơ sở câu trả lời của HS giáo viên giới thiệu vào bài.

*- Sản phẩm:* Câu trả lời của học sinh.

ĐVĐ: Khi thực hiện các hoạt động trên ta được một phép thử. Trong trường hợp tung 1 đồng xu 1 lần ta không biết trước được mặt S hay N sẽ xuất hiện nhưng ta lại biết được tất cả các khả năng có thể xảy ra là S và N. Tương tự như vậy với các hoạt động đánh gôn, bắn cung, tung súc xắc, rút 1 quân bài bất kì, ta không đoán trước được kết quả nhưng lại biết trước được tất cả các kết quả có thể xảy ra. Đó là ví dụ về phép thử ngẫu nhiên.

**2. Hoạt động HTKT (20 phút)**

**2.1 HTKT 1: Tìm hiểu khái niệm phép thử ngẫu nhiên.**

**a) Mục tiêu:** HS nắm được khái niệm phép thử ngẫu nhiên, lấy được ví dụ.

**b) Nội dung, phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ của Gv và HS** | **Nội dung** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* Yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và thông qua phần Khởi động trả lời câu hỏi sau:+ Nêu khái niệm phép thử ngẫu nhiên.+ Lấy ví dụ về phép thử ngẫu nhiên.*- Thực hiện:* HS hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời.*- Báo cáo thảo luận:* GV gọi 2 học sinh đứng tại chỗ nêu khái niệm và lấy ví dụ. HS khác quan sát nhận xét, bổ sung.*- Đánh giá nhận xét:* Trên cơ sở câu trả lời của HS giáo viên chốt kiến thức.*- Sản phẩm:* Khái niệm, ví dụ phép thử ngẫu nhiên. | **1. Phép thử ngẫu nhiên** - Phép thử ngẫu nhiên là phép thử mà ta không đoán trước được kết quả của nó, mặc dù đã biết tập hợp tất cả các kết quả của nó.***Chú ý:*** từ nay phéo thử ngẫu nhiên được gọi tắt là phép thử . Trong Toán học phổ thông, ta chỉ xét các phép thử có một số hữu hạn kết quả.*Ví dụ:* Bốc 01 thăm phòng coi thi THPT Quốc gia tại 1 điểm thi trong thùng 24 thăm đánh số từ 01 đến 24….. |

**2.2 HTKT 2: Tìm hiểu khái niệm không gian mẫu.**

**a) Mục tiêu:** HS nắm được khái niệm không gian mẫu, xác định được không gian mẫu trong một số ví dụ.

**b) Nội dung, phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ của Gv và HS** | **Nội dung** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* **L1:**Yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu trả lời câu hỏi sau:+ Hãy liệt kê các kết quả có thể của phép thử gieo một con súc xắc. + Nêu khái niệm không gian mẫu.**L2:** HĐ nhóm đôi tìm không gian mẫu của các phép thử sau:+ Phép thử gieo một đồng xu 1 lần.+ Gieo một đồng xu 2 lần.+ Phép thử gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất 1 lần.*- Thực hiện:* HS hoạt động cá nhân thực hiện lệnh 1.HĐ nhóm đôi thực hiện lệnh 2.*- Báo cáo thảo luận:* GV gọi 1 học sinh đứng tại chỗ trả lời yêu cầu lệnh 1. Gọi 1 nhóm báo cáo kết quả lệnh 2.HS khác quan sát nhận xét, bổ sung.*- Đánh giá nhận xét:* Trên cơ sở câu trả lời của HS giáo viên nhận xét và chốt kiến thức. *- Sản phẩm:* Khái niệm không gian mẫu và tìm được không gian mẫu của một số phép thử. | **2. Không gian mẫu*** Tập hợp các kết quả có thể xảy ra của một phép thử được gọi là không gian mẫu của phép thử và kí hiệu là  (đọc là ô-mê-ga).

*Ví dụ 1:*  Phép thử gieo một đồng xu 1 lần thì không gian mẫu gồm 2 phần tử:*Ví dụ 2:* Gieo một đồng xu 2 lần*Ví dụ 3:* Phép thử gieo một con xúc sắc cân đối và đồng chất 1 lần thì không gian mẫu gồm 6 phần tử: . |

**2.3 HTKT 3: Tìm hiểu cách tính xác suất của biến cố.**

**a) Mục tiêu:** HS biết cách tính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một mô hình xác suất đơn giản.

**b) Nội dung, phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ của Gv và HS** | **Nội dung** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* Từ ví dụ 3 mục 2, HS theo dõi gv lấy ví dụ tính xác suất biến cố A bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể xảy ra của biến cố A.*- Thực hiện:* HS hoạt động cá nhân theo dõi ví dụ.*- Báo cáo thảo luận:* *- Đánh giá nhận xét:* Gv có thể nhận xét việc theo dõi bài của HS.*- Sản phẩm:* cách tính được xác suất của biến cố qua kiểm đếm. | **3. Tính xác suất của biến cố.**Trong VD 3 nêu trên:Gọi A là biến cố : “ Con súc xắc xuất hiện mặt chẵn”Số trường hợp có thể xảy ra của biến cố A là: mặt 2,4,6 chấm (3 trường hợp). Do đó xác suất của biến cố A là  . |

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

**a) Mục tiêu:** HS áp dụng kiến thức làm các bài tập mô tả không gian mẫu, tính được xác suất biến cố bằng kiểm đếm TH có thể xảy ra.

**b) Nội dung, phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ của Gv và HS** | **Nội dung** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* L1: HS HĐ nhóm hình thức **“khăn trải bàn”** làm bài tập 1.L2: HS HĐ nhóm đôi làm bài 2.*- Thực hiện:* HS hoạt động cá nhân , HĐ nhóm theo yêu cầu.*- Báo cáo thảo luận:* Các nhóm treo kết quả bài tập 1 và nhận xét chéo.GV gọi 1,2 nhóm báo cáo kết quả bài 2. HS các nhóm tranh luận.*- Đánh giá nhận xét:* Gv nhận xét, đưa ra đáp án chính xác cho mỗi bài tập. HS sửa sai (nếu có).*- Sản phẩm:* Lời giải chính xác các bài tập.***Gv nhấn mạnh:*** để tính xác suất của biến cố ta phải tìm được không gian mẫu và kiểm đếm số TH thuận lợi của biến cố đó. Với trường hợp không gian mẫu nhiều phẩn tử và việc kiếm đếm các TH thuận lợi của biến cố khó khăn ta sẽ được biết cách tìm số phần tử qua kiến thức về tổ hợp sẽ được học ở THPT. | **Bài 1:** Trong thùng đựng 3 viên bi đỏ, 2 viên bi xanh (các viên bi chỉ khác nhau về màu sắc). Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi.a) Tính số phần tử của không gian mẫu.b) Tính xác suất của biến cố A: “ Lấy được viên bi đỏ”Giải: a) Các trường hợp có thể xảy ra là:  đỏ 1 ,đỏ 2 ,đỏ 3 ,xanh 1,xanh 2.Nên số phần tử của không gian mẫu là 5.b) Số trường hợp thuận lợi của biến cố A là 3 nên**Bài 2:** Trong thùng đựng 3 viên bi vàng, 2 viên bi xanh (các viên bi chỉ khác nhau về màu sắc). Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi.a) Mô tả không gian mẫu.b) Tính xác suất của biến cố E: “ Lấy được 2 viên bi cùng màu”Giải:a) Đặt tên các viên bi vàng là Bi xanh là . Ta có không gian mẫu.b) Các trường hợp thuận lợi của biến cố E là: Xác suất của biến cố A là . |

**4. HĐ Tìm tòi, mở rộng (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS thấy được tính thực tiễn và tầm quan trọng của phép thử trong cuộc sống của chúng ta. Giao nhiệm vụ về nhà cho các nhóm.

**b) Nội dung, phương thức tổ chức:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HĐ của Gv và HS** | **Nội dung** |
| *- Chuyển giao nhiệm vụ học tập:* L1: HS theo dõi các ví dụ.L2 Giao nhiệm vụ về nhà làm bài tập sau:**Bài 3:** Tính xác suất của biến cố B: “ Lấy được 2 viên bi khác màu” trong bài tập 2. Nhận xét gì về tổng ?**Bài 4:** Một hộp chứa 4 cái thẻ đánh số 1,2,3,4. Lấy ngẫu nhiên 2 thẻ.a) Mô tả không gian mẫu.b) Đề xuất một biến cố, rồi tính xác suất của biến cố đó.*- Thực hiện:* HS hoạt động cá nhân theo dõi ví dụ.HS ghi nhận nhiệm vụ nhóm.*- Báo cáo thảo luận:* Tiết sau báo cáo.*- Đánh giá nhận xét:* Gv nhận xét hđ theo dõi VD và sự ghi nhận yêu cầu về nhà của hs. | **Trong đời sống hàng ngày của chúng ta có vô số các phép thử:****VD 1:** Nước ta đang cố gắng tạo ra các giống lúa chịu hạn, chịu mặn, kháng sâu bênh tốt trồng thử, nhân giống để không ngừng tăng năng suất trong điều kiện biến đổi khí hậu trên toàn cầu hiện nay.**VD 2:** Đến nay, cả nước có 2 nhà sản xuất đang nghiên cứu, phát triển vaccine phòng COVID-19, trong đó vaccine [**Nano Covax**](https://giadinh.net.vn/nano-covax.tag) của Công ty CP Công nghệ sinh học Dược Nanogen đã được phê duyệt thử nghiệm lâm sàng giai đoạn 3. *(theo* [*https://ncov.moh.gov.vn/web/guest/-/6847426-4595*](https://ncov.moh.gov.vn/web/guest/-/6847426-4595) *ngày 12/6/2021)***VD 3:** Một số học sinh đã không ý thức được việc hút thử “cỏ Mĩ” là rất nguy hiểm. Qua các ví dụ trên chúng ta thấy có phép thử thì con người mới tiến bộ, xã hội mới phát triển. Nhưng không phải phép thử nào cũng nên làm và mang lại lợi ích hợp lí.**BTVN: Bài 3, bài 4.** |