**Ngày soạn:**

**Ngày dạy:**

**Tuần …. Tiết …. BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 9  
(bài dạy gồm 2 tiết)**

**I. MỤC TIÊU**

1. **Kiến thức**: Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm với xác suất của biến cố. tính được xác suất của một biến cố.

Áp dụng xác suất vào các bài toán thực tế: Mục tiêu khác là giúp học sinh hoặc sinh viên có khả năng áp dụng xác suất để giải quyết các vấn đề thực tế trong đời sống, công việc và nghiên cứu. Điều này có thể bao gồm các bài toán xác suất liên quan đến lựa chọn, dự đoán kết quả, đánh giá rủi ro và xử lý dữ liệu không chắc chắn.

1. **Năng lực**: Năng lực mô hình hoá toán học, giao tiếp toán học
2. **Phẩm chất**: phát triển tinh thần trách nhiệm, tích cực và tự tin ở học sinh

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:** SGK, kế hoạch bài dạy, thước thẳng, bảng phụ hoặc máy chiếu.

**2. Học sinh:** SGK, thước thẳng, bảng nhóm.

**III. TIỀN TRÌNH BÀI DẠY**

**1. Hoạt động 1: Hoạt động mở đầu.** (5 phút)

**a) Mục tiêu:**  Giúp người chơi hiểu và áp dụng các khái niệm xác suất thông qua việc ném xúc xắc và tính toán kết quả..

**b) Nội dung:** Tổ chức trò chơi học tập

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ**  **Tên trò chơi: "Ném xúc xắc vui vẻ"**  **Cách chơi:**  **Chuẩn bị: *chọn 4 người chơi***  Sử dụng một chiếc xúc xắc sáu mặt thông thường.  Chuẩn bị một bảng điểm để ghi điểm của từng người chơi.  Luật chơi:  a. Bước 1: Chọn một người chơi để bắt đầu. Người chơi này sẽ ném xúc xắc một lần và ghi nhận kết quả (từ 1 đến 6).  b. Bước 2: Tiếp theo, người chơi tiếp theo sẽ ném xúc xắc hai lần và ghi nhận tổng điểm của hai lần ném (từ 2 đến 12).  c. Bước 3: Tất cả người chơi lần lượt thực hiện như vậy.  Xác suất và tính điểm:  a. Đối với bước 1 (ném xúc xắc một lần): Người chơi sẽ nhận được số điểm tương ứng với số mặt trên của xúc xắc. Ví dụ, nếu người chơi ném xúc xắc và kết quả là 4, họ sẽ nhận được 4 điểm.  b. Đối với bước 2 (ném xúc xắc hai lần): Người chơi sẽ nhận được điểm bằng tổng số điểm của hai lần ném. Ví dụ, nếu người chơi ném xúc xắc hai lần và kết quả là 3 và 5, tổng điểm là 8, họ sẽ nhận được 8 điểm.  Kết thúc trò chơi:  a. Sau khi tất cả các người chơi đã ném xúc xắc và tính điểm, người chơi có tổng điểm cao nhất sẽ là người chiến thắng của trò chơi này.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**  - HS thực hiện nhiệm vụ được giao  **Bước 3: Học sinh báo cáo:**  Đại diện các nhóm báo cáo  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  Gv yêu cầu các nhóm nhận xét đánh giá chéo lẫn nhau  Giáo viên kết luận (chuẩn hóa kiến thức) |  |

**2. Hoạt động 2: Luyện tập** (80 phút)

**a) Mục tiêu:** Học sinh biết xác định xác suất thực nghiệm của một biến cố

**b) Nội dung:**

bài tập SGK trang 95;96

**c) Sản phẩm:**

câu trả lời và Lời giải các bài tập:

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung (sản phẩm)** |
| Bài tập trắc nghiệm:  Bước 1: Giao nhiệm vụ  **Câu hỏi 1:** Nếu bạn ném một xúc xắc thông thường 50 lần và kết quả là 10 lần ra mặt 6, xác suất để nhận được mặt 6 là bao nhiêu phần trăm?  a) 10%  b) 20%  c) 30%  d) 40%  **Câu hỏi 2**: Trong một bộ bài chơi, nếu bạn rút ngẫu nhiên một lá bài, xác suất để lá bài đó là một quân bài con rồng (J, Q, K) là bao nhiêu?  a) 1/13  b) 3/13  c) 4/13  d) 1/4  **Câu hỏi 3**: Một hộp chứa 10 quả bóng, trong đó có 3 quả bóng màu đỏ và 7 quả bóng màu xanh. Nếu bạn rút ngẫu nhiên một quả bóng từ hộp mà không nhìn vào, xác suất để bạn nhận được quả bóng màu đỏ là bao nhiêu?  a) 1/10  b) 3/10  c) 1/3  d) 7/10  **Câu hỏi 4**: Một con xúc sắc bất thường có 8 mặt với các số từ 1 đến 8. Nếu bạn ném con xúc sắc này một lần, xác suất để nhận được số chẵn là bao nhiêu?  a) 1/2  b) 3/8  c) 1/4  d) 1/8  **Câu hỏi 5**: Một vòng quay có 10 ngăn, trong đó 4 ngăn màu đỏ, 3 ngăn màu xanh và 3 ngăn màu vàng. Nếu bạn quay vòng quay này một lần, xác suất để dừng ở ngăn màu đỏ là bao nhiêu?  a) 1/10  b) 2/5  c) 2/3  d) 4/10  **Câu hỏi 6**: Một nhà sản xuất gói bánh quy trong hộp. Trong mỗi hộp, có 5 bánh quy chocolate, 3 bánh quy vani và 2 bánh quy hạt dẻ. Nếu bạn lấy ngẫu nhiên một hộp và rút ngẫu nhiên một bánh quy từ hộp đó, xác suất để bạn nhận được bánh quy vani là bao nhiêu?  a) 1/10  b) 1/2  c) 3/10  d) 1/3  **Bước 2**: Thực hiện nhiệm vụ  Học sinh nghiên cứu và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm 4  GV: quan sát, hướng dẫn các em hoàn thành nhiệm vụ  **Bước 3**: báo cáo  Học sinh đại diện trả lời các câu hỏi  **Bước 4**: Kết luận, nhận định:  Gv yêu cầu các nhóm nhận xét câu trả lời của bạn  Giáo viên kết luận (chuẩn hóa kiến thức)  **Bài tập tự luận:**  Bước 1: Giao nhiệm vụ:  **Bài tập 6:**  Học sinh làm bài tập 6 theo nhóm 4  GV: quan sát, hướng dẫn các em hoàn thành nhiệm vụ.  Bước 3: Báo cáo kết quả  Đại diện học sinh báo cáo kết quả  Bước 4: Kết luận, nhận định:  Gv yêu các HS nhận xét đánh giá chéo bài làm của bạn. sau đó Gv chuẩn hóa kiến thức.  **Bài tập 7:**  Một túi đựng một viên bi xanh, một viên bi đỏ, một viên bi trắng và một viên bi vàng có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên hai viên bi từ túi. tính xác suất của các biến cố:  A) Trong hai viên bi lấy ra có một viên màu đỏ.  B) Hai viên lấy ra đều không có màu trắng.  Bước 1: Giao nhiệm vụ  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ  Học sinh nghiên cứu và thực hiện nhiệm vụ  GV: quan sát, hướng dẫn các em hoàn thành nhiệm vụ.  Bước 3: Báo cáo kết quả  Đại diện học sinh báo cáo kết quả  Giáo viên có thể yêu cầu học sinh cách làm của mình rồi từ đó yêu cầu học sinh khác nhận xét.  Bước 4: Kết luận, nhận định:  Gv yêu các HS nhận xét đánh giá chéo bài làm của bạn. sau đó Gv chuẩn hóa kiến thức  **Bài tập 8:**  Tỉ lệ vận động viên đạt huy chương vàng trong một đại hội thẻ thao là 21%. Gặp ngẫu nhiên một vận động viên dự đại hội. Tính xác suất của biến cố vận động viên ấy đạt huy chương.  Bước 1: Giao nhiệm vụ  HS độc lập làm bài tập 8  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:  Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ.  Bước 3: Báo cáo kết quả  Đại diện học sinh báo cáo kết quả  Bước 4: Kết luận, nhận định:  Gv yêu các HS nhận xét đánh giá chéo bài làm của bạn. sau đó Gv chuẩn hóa kiến thức.  **Bài tập 9**:  Thảo tung hai đồng xu giống nhau 100 lần và ghi lại kết quả: 14 lần xuất hiện hai đồng sấp; 46 lần xuất hiện một đồng sấp một đồng ngửa; 40 lần xuất hiện hai đồng ngửa. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố  A: " hai đồng xu đều xuất hiện mặt sấp sau 100 lần tung"  B:” hai đồng xu cùng xuất hiện mặt sấp”  **Bài tập 10:**  Xuân bỏ một số viên bi xanh và đỏ kích thước và khối lượng giống nhau vào túi. mỗi lần lấy ra ngẫu nhiên một viên bi, xem màu của nó rồi trả lại túi. lặp lại phép thử đó 100 lần, Xuân thấy có 40 lần mình lấy được bi đỏ. biết rằng trong túi có 9 bi xanh. hãy ước lượng xem trong túi có bao nhiêu viên bi đỏ.  Bước 1: Giao nhiệm vụ  Học sinh thực hiện nhiệm vụ theo nhóm 4  Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:  Học sinh nhận và thực hiện nhiệm vụ theo nhóm 4.  GV quan sát giúp đỡ học sinh (nếu cần)  Bước 3: Báo cáo kết quả  Đại diện học sinh báo cáo kết quả  Giáo viên yêu cầu học sinh đại diện nhóm báo cáo  Bước 4: Kết luận, nhận định:  Gv yêu các HS nhận xét đánh giá chéo bài làm của nhóm bạn. sau đó Gv chuẩn hóa kiến thức. | **Bài tập trắc nghiệm**  Đáp án:  Câu 1: b) 20%  Câu 2: c) 4/13  Câu 3: b) 3/10  Câu 4: b) 3/8  Câu 5: b) 2/5  Câu 6: d) 1/3  **Bài tập 6:**  Một hộp chứa 6 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt là 2;3;5;8;13;21 Lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp tính xác suất của các biến cố:  a) số ghi trên thẻ là số chẵn.  b) số ghi trên thẻ là số nguyên tố.  c) số ghi trên thẻ là số chính phương.  **Bài làm:**  Để tính xác suất của các biến cố a, b và c, ta cần biết số lượng các thẻ thỏa mãn mỗi biến cố, sau đó chia cho tổng số thẻ trong hộp.  **Biến cố a**: Số ghi trên thẻ là số chẵn.  Có 3 thẻ số chẵn trong hộp {2, 8}.  Vậy, xác suất của biến cố a là: 2/6 = 1/3  **Biến cố b:** Số ghi trên thẻ là số nguyên tố.  Có 4 thẻ số nguyên tố trong hộp {2, 3, 5 và 13}.  Vậy, xác suất của biến cố b là: 4/6 = 2/3.  **Biến cố c**: Số ghi trên thẻ là số chính phương.  Có 2 thẻ số chính phương trong hộp {4 và 16}.  Vậy, xác suất của biến cố c là: 2/6 = 1/3.  **Bài tập 7:**  **Bài làm**:  Để tính xác suất của các biến cố A và B, ta cần biết số lượng các cặp viên bi thỏa mãn mỗi biến cố, sau đó chia cho tổng số cặp viên bi có thể lấy ra.  **Biến cố A**: Trong hai viên bi lấy ra có một viên màu đỏ.  Để có một viên màu đỏ, có hai trường hợp xảy ra:  a) Lấy viên màu đỏ trước, viên còn lại có thể là viên xanh, trắng hoặc vàng: số cặp viên bi thỏa mãn biến cố A là 1 \* 3 = 3 cặp.  b) Lấy viên màu đỏ sau, viên còn lại có thể là viên xanh, trắng hoặc vàng: số cặp viên bi thỏa mãn biến cố A là 3 \* 1 = 3 cặp.  Tổng số cặp bi xếp ngẫu nhiên là 6 cặp  Vậy, xác suất của biến cố A là: 3/6 = 1/2.  **Biến cố B**: Hai viên lấy ra đều không có màu trắng.  Để không có viên màu trắng, có ba trường hợp xảy ra:{đỏ; xanh}; {đỏ; vàng};{ xanh ; vàng}.  trong khi đó nếu xếp cặp ngẫu nhiên thì có 6 cặp:  Vậy, xác suất của biến cố B là: 3/6 = 1/2  **Bài tập 8:**  **Bài Làm**  Để tính xác suất của biến cố vận động viên đó đạt huy chương vàng trong đại hội thể thao, ta sử dụng tỷ lệ vận động viên đạt huy chương vàng là 21%, chuyển thành dạng xác suất. Xác suất vận động viên đạt huy chương vàng (P) = 21% = 0.21 (vì tỷ lệ 21% chuyển thành 0.21).  Vậy, xác suất của biến cố vận động viên đạt huy chương vàng là 0.21 hoặc 21%.  **Bài tập 9:**  **Bài làm:**  Để tính xác suất thực nghiệm của biến cố "hai đồng xu đều xuất hiện mặt sấp sau 100 lần tung", ta cần lấy số lần xảy ra biến cố này (14 lần) chia cho tổng số lần thử nghiệm (100 lần).  Xác suất thực nghiệm của biến cố "hai đồng xu đều xuất hiện mặt sấp" (P) = (số lần xảy ra biến cố) / (tổng số lần thử nghiệm) = 14 / 100 = 0.14  Vậy, xác suất thực nghiệm của biến cố "hai đồng xu đều xuất hiện mặt sấp sau 100 lần tung" là 0.14 hoặc 14%.  Xác suất để xuất hiện hai đồng ngửa (P) = (số lần xảy ra hai đồng ngửa) / (tổng số lần thử nghiệm) = 40 / 100 = 0.4  Vậy, xác suất để xuất hiện hai đồng ngửa trong bài toán trên là 0.4 hoặc 40%.  **Bài tập 10:**  **Bài làm:**  Gọi x là số viên bi đỏ trong túi, theo đề ta có  x / (x + 9) = 40 / 100  Tiếp tục giải phương trình:  100x = 40(x + 9)  100x = 40x + 360  100x - 40x = 360  60x = 360  x = 360 / 60  x = 6  Vậy, ước lượng số viên bi đỏ trong túi là 6 viên. |
| 1. **Hoạt động 3: Nhận xét tiết học và hướng dẫn học ở nhà** (5 phút)    1. **Nhận xét tiết học:**    2. **Hướng dẫn học ở nhà:** | |