Tiết theo KHGD: 65,66,67

**TÊN BÀI DẠY: XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM CỦA MỘT BIẾN CỐ TRONG**

**MỘT SỐ TRÒ CHƠI ĐƠN GIẢN**

**Thời gian thực hiện: 3 tiết**

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Về kiến thức:**

- Tính xác suất thực nghiệm trong một số ví dụ có tình huống thực tế.  
- Ước lượng xác suất của một biến cố bằng xác suất thực nghiệm.  
- Ứng dụng trong một số bài toán đơn giản

HSKT: - Nhận biết công thức tính xác suất thực nghiệm

**2. Về 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 chuyên biệt:** NL tư duy và lập luận toán học; NL giải quyết vấn đề toán học; NL sử dụng công cụ, phương tiện học toán; NL giao tiếp toán học.

- Thông qua hoạt động nhận biết khái niệm liên quan đến tỉ số của số các kết quả thuận lợi cho biến cố và số phần tử của tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra đối biến cố, HS có cơ hội được phát triển NL tư duy và lập luận toán học.

**3. Về 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.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV:** SGK, Tài liệu giảng dạy, giáo án PPT,Phiếu học tập.

**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:**

- Giới thiệu tình huống xác suất thực nghiệm của biến cố.

- Gợi tâm thế, tạo hứng thú học tập.

**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 gọi HS đọc bài toán mở đầu và suy nghĩ về tình huống: “Sau khi tung một đồng xu 15 lần liên tiếp, bạn Thảo kiểm đếm được măt N xuất hiện 8 lần.

? Xác suất thực nghiệm của biến cố ngẫu nhiên “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là bao nhiêu?

? Xác suất thực nghiệm đó có mối liên hệ gì với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trên?”.

* GV dẫn dắt vào bài học.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** 1 HS đọc và HS khác chú ý lắng nghe, thảo luận câu hỏi tình huống.

**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**.**

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi tung đồng xu**

**a) Mục tiêu:** Giúp HSbiết định nghĩa xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” (hoặc biến cố: “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S”) khi tung đồng xu nhiều lần và mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của biến cố khi số lần thực nghiệm rất lớn.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho HĐ1, 2, VD1, 2, LT1.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Hoạt động 1.1: Khái niệm**

| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**   * GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện HĐ1.   Sau đó dẫn dắt để HS rút ra Nhận xét. Từ đó đi đến định nghĩa.  GV nhấn mạnh cách tính.   * GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện VD1.   HS thực hiện VD1, nêu cách tính xác suất của biến cố.   * Tương tự, HS hoạt động cặp đôi thực hiện Luyện tập 1.   **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm đôi: Hai bạn cùng bàn trao đổi, đại diện giơ tay phát biểu. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, rút ra và nhấn mạnh kiến thức trọng tâm, nhận xét quá trình hoạt động của các HS, cho HS nhắc lại các khái niệm. | **I. Xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi tung đồng xu**  **1. Khái niệm**  **\*HĐ1:** Tỉ số giữa số lần xuất hiện mặt N và tổng số lần tung là  **\*Định nghĩa:**  **-** Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” khi tung đồng xu nhiều lần bằng:  **-** Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” khi tung đồng xu nhiều lần bằng:  **Ví dụ 1:**  a.Xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là  b.Khi tung đồng xu 27 lần liên tiếp, do mặt S xuất hiện 14 lần nên mặt N xuất hiện 13 lần. Vì vậy, xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là  **Luyện tập 1:**  Số lần xuất hiện mặt S là 40 - 19 = 21.  Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là . |

**Hoạt động 1.2: Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn.**

| **HĐ CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**   * GV cho HS đọc nội dung HĐ2, sau đó rút ra nhận xét.   HS đọc và rút ra Nhận xét.   * GV cho HS thảo luận cặp đôi rút ra mối liên liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn   GV chốt kiến thức trọng tâm, HS ghi nhớ, chép bài.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, hiểu, thảo luận, trao đổi và hoàn thành các yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - Hoạt động nhóm đôi: Hai bạn cùng bàn trao đổi, đại diện giơ tay phát biểu. Các nhóm khác chú ý nghe, nhận xét, bổ sung.  - Cá nhân: giơ tay phát biểu trình bày bảng.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát, rút ra và nhấn mạnh kiến thức trọng tâm, nhận xét quá trình hoạt động của các HS. | **2. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn**  **\*HĐ 2:** SGK  **\*Kết luận:** Trong trò chơi tung đồng xu, khi số lần tung ngày càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” (hoặc biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S”) ngày càng gần với xác suất của biến cố đó.  **\*Ví dụ 2:**  Do xác suất của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là 0,5 nên khi số lần tung đồng xu ngày càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” ngày càng gần với 0,5. |

**Hoạt động 2: Xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS hình thành khái niệm xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc và biết mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho HĐ 3, VD3, LT2.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Hoạt động 2.1: Khái niệm**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**   * GV cho HS đọc HĐ3 và đứng tại chỗ trả lời. * GV gợi ý cho HS phát hiện tỉ số là xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 1 chấm”. Sau đó gọi HS đọc *Nhận xét.* * GV gọi HS đọc **Định nghĩa.**   HS đọc, ghi nhớ và ghi vào vở.   * HS lên bảng thực hiện VD1. * HS hoạt động nhóm đôi thực hiện **Luyện tập 2**   **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **II. Xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc**  **1. Khái niệm**  **\*HĐ3:**  Tỉ số của số lần xuất hiện mặt 1 chấm và tổng số lần gieo là .  **\*Định nghĩa:** SGK/33  Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt k chấm” ( khi gieo xúc xắc nhiều lần bằng:  **Ví dụ 3:** SGK/tr 33  **Luyện tập 2:**  Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt hai chấm” là |

**Hoạt động 2.2: Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  -GV cho HS đọc kết luận trong SGK tr 34.  HS đọc và ghi nhớ.  -GV cho HS hoạt động nhóm đôi thực hiện Ví dụ 4. Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn**  **\*Kết luận:** Trong trò chơi gieo xúc xắc, khi số lần gieo ngày càng lớn thì xác xuất thực nghiệm của một biến cố ngày càng gần với xác suất của biến cố đó.  **\*Ví dụ 4:** SKG/ tr 34. |

**Hoạt động 3: Xác suất thực nghiệm của biến cố trong trò chơi chọn ngẫu nhiên một đối tượng từ một nhóm đối tượng**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS hình thành khái niệm xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi chọn ngẫu nhiên một đối tượng từ một nhóm đối tượng và biết mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK, nghe giảng, thực hiện các nhiệm vụ được giao, suy nghĩ trả lời câu hỏi, thực hiện các hoạt động, luyện tập.

**c) Sản phẩm:** HS hình thành được kiến thức bài học, câu trả lời của HS cho các câu hỏi, cho HĐ4, VD5, LT3, VD6.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Hoạt động 3.1:**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**   * GV cho HS đọc và trả lời HĐ4. * GV dẫn dắt và cho HS đọc định nghĩa. * GV cho HS hoạt động cặp đôi thực hiện Ví dụ 5. Đại diện nhóm báo cáo.   Các nhóm khác nhận xét.   * GV cho HS hoạt động nhóm thực hiện Luyện tập 3.   **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, kiểm tra chéo đáp án.  -Các nhóm lắng nghe thực hiện yêu cầu.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **III. Xác suất thực nghiệm của biến cố trong trò chơi chọn ngẫu nhiên một đối tượng từ một nhóm đối tượng**  **1. Khái niệm**  **\*HĐ4:** Tỉ số xuất hiện quả bóng màu xanh và tổng số lần lấy bóng là  **\*Định nghĩa:** Xác suất thực nghiệm của biến cố “Đối tượng A được chọn ra” khi chọn đối tượng nhiều lần bằng:  **\*Ví dụ 5:** SGK/ tr 35  **\*Luyện tập 3:**  Xác suất thực nghiệm của biến cố “Thẻ lấy ra ghi số 1” là: . |

**Hoạt động 3.2: Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **NỘI DUNG** |
| --- | --- |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  GV dẫn dắt dẫn đến Kết luận, HS ghi nhớ, ghi chép bài  GV cho HS thảo luận cặp đối làm Ví dụ 6  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS theo dõi SGK, chú ý nghe, tiếp nhận kiến thức, hoàn thành các yêu cầu, hoạt động cặp đôi, đại diện báo cáo. Cặp đôi khác nhận xét.  - GV: quan sát và trợ giúp HS.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - HS giơ tay phát biểu, lên bảng trình bày  - Một số HS khác nhận xét, bổ sung cho bạn.  **Bước 4: Kết luận, nhận định:** GV tổng quát lưu ý lại kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS ghi chép đầy đủ vào vở. | **2. Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn**  **\*Kết luận:** Khi số lần lấy ra ngẫu nhiên một đối tượng ngày càng lớn thì xác suát thực nghiệm của biến cố: “Đối tượng lấy ra là đối tượng A” ngày càng gần với xác suất của biến cố đó.  **\*Ví dụ 6:** SGK/ tr 35 |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Củng cố công thức tính xác suất thực nghiệm của biến cố trong một số trò chơi đơn giản và mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm với xác suất của biến cố đó khi số lần thực hiện rất lớn.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** HS giải được các bài tập GV yêu cầu và có thể giải được các bài tập dạng tương tự.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

- GV tổ chức cho HS hoàn thành cá nhân **BT1** (SGK – tr36)**,** sau đó trao đổi, kiểm tra chéo đáp án.

- GV cho HS hoạt động cặp nhóm thực hiện từng bài **BT2; BT3; BT4** (SGK tr 36), sau đó đại diện nhóm báo cáo. Các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** HS tự hoàn thành các BT vào vở cá nhân, thảo luận nhóm hoàn thành yêu cầu.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** Mỗi BT mời đại diện HS trình bày bảng (BT1). Các HS khác chú ý nhận xét bài các bạn trên bảng và hoàn thành vở.

Đại diện nhóm trình bày bài 2, 3, 4. Đại diện các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

**Kết quả:**

**Bài 1:**

a.Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là: .

b. Số lần xuất hiện mặt S là: 45 – 24 = 21.

Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là:

.

**Bài 2:**

1. Gieo một con xúc xắc 30 lần liên tiếp, có k lần ( xuất hiện mặt 3 chấm thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 3 chấm” là: .
2. Gieo một con xúc xắc 30 lần liên tiếp, có k lần xuất hiện mặt 4 chấm ( thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt 3 chấm” là: .

**Bài 3:**

Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chẵn” khi số lần gieo xúc xắc ngày càng lớn ngày càng gần với xác suất của biến cố đó.

**Bài 4:**

a.- Sau 30 lần rút thẻ liên tiếp, có k lần rút được thẻ ghi số 1 thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “Thẻ rút ra ghi số 1” là .

- Sau 30 lần rút thẻ liên tiếp, có k lần rút được thẻ ghi số 5 thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “Thẻ rút ra ghi số 5” là .

- Sau 30 lần rút thẻ liên tiếp, có k lần rút được thẻ ghi số 10 thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “Thẻ rút ra ghi số 10” là .

b. Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Thẻ rút ra ghi số chia hết cho 3” khi số lần rút thẻ ngày càng lớn ngày càng gần với xác suất của biến cố đó.

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV chữa bài, chốt đáp án, tuyên dương các bạn ra kết quả chính xác.

- GV chú ý cho HS các lỗi sai hay mắc phải khi tính xác suất thực nghiệm.

**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 sử dụng SGK và vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập.

**c) Sản phẩm:** HS giải đúng bài tập và tích cực hoàn thành trò chơi.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV chiếu Slide , tổ chức củng cố HS qua trò chơi trắc nghiệm.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**

HS quan sát và chú ý lắng nghe, giơ tay hoàn thành câu trắc nghiệm.

**Bước 3: Báo cáo thảo luận:**

- GV mời HS giơ tay trả lời các câu hỏi trong trò chơi trắc nghiệm.

Câu hỏi:

**Câu 1:** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc 40 lần thì có 15 lần xuất hiện mặt 2 chấm. Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Xuất hiện mặt 2 chấm” là:

A. B. C.1 D.

**Câu 2:** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc 30 lần thì có 4 lần xuất hiện mặt 2 chấm, 5 lần xuất hiện mặt 4 chấm, 6 lần xuất hiện mặt 6 chấm. Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Xuất hiện mặt chẵn” là:

A. B. C. D.

**Câu 3:** Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc số lần đủ lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện là số nguyên tố” rất gần với số nào?

A. B. C. D.

**Câu 4:** Một hộp có 2 bóng xanh, 3 bóng đỏ và 5 bóng vàng. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. An lấy ra một quả rồi lại bỏ vào hộp. Cứ như vậy, sau số lần lấy rất lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố: “Lấy được quả màu vàng” rất gần với số nào?

A. B. C. D.

*Đáp án:*

| 1. A | 2. C | 3. D | 4. D |
| --- | --- | --- | --- |

**Bước 4: Kết luận, nhận định:**

- GV rút kinh nghiệm cho HS khi tham gia trò chơi.

- GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Hoàn thành các bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới “ **Bài tập cuối chương VI** ”.