# BÀI 5. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM CỦA MỘT BIẾN CỐ TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI ĐƠN GIẢN (3 TIẾT)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản.

- Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông 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:**

- Thông qua việc sử dụng tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố, HS có cơ hội để hình thành NL tư duy và lập luận toán học.

- Thông qua việc liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố đó thông qua một số ví dụ đơn giản để hình thành NL giải quyết vấn đề toán học.

- Thông qua trao đổi với bạn học về phương pháp giải và báo cáo trước tập thể lớp hình thành năng lực giao tiếp toán học.

- Học sinh biết vận dụng sáng tạo để giải quyết tình huống của từng bài toán cụ thể nhằm phát triển năng lực sáng tạo.

**3. Phẩm chất**

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

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

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ và có chất lượng các hoạt động học tập.

**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**

**Tiết 59**

# BÀI 5. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM CỦA MỘT BIẾN CỐ TRONG

# MỘT SỐ TRÒ CHƠI ĐƠN GIẢN (TIẾT 1)

**(I.** XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM CỦA MỘT BIẾN CỐ TRONG TRÒ CHƠI TUNG ĐỒNG XU)

**1. Yêu cầu cần đạt**

- Sử dụng được tỉ số để mô tả xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong trò chơi tung đồng xu.

- Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố thông qua trò chơi tung đồng xu.

**2. Tiến trình thực hiện**

**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 của biến cố ngẫu nhiên “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là bao nhiêu?

? Với cùng biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” thì Xác suất thực nghiệm của biến cố và xác suất của biến cố ngẫu nhiên có mối liên hệ gì với nhau?

* 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**.**

**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.

- Nhận biết được mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của một biến cố với xác suất của biến cố thông qua trò chơi tung đồng xu.

**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** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:*** GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện nhiệm vụ hoạt động 1: Tung đồng xu 15 lần xác định mặt sấp, mặt ngửa trong từng lần tung và hoàn thành phiếu học tập số 1.
 | **I. Xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi tung đồng xu****1. Khái niệm**\* Hoạt động 1: |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Số lần tung** | **Kết quả** |
| **Xuất hiện mặt N** | **Xuất hiện mặt S** |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |
| 9 |  |  |
| 10 |  |  |
| 11 |  |  |
| 12 |  |  |
| 13 |  |  |
| 14 |  |  |
| 15 |  |  |
| Tổng số lần tung đồng xu:…….. | Tổng số lần xuất hiệnmặt N:……… | Tổng số lần xuất hiệnmặt S:…….. |
| Lập tỉ số | $\frac{Số lần xuất hiện mặt N}{Tổng số lần tung đồng xu}$ =…….. | $\frac{Số lần xuất hiện mặt S}{Tổng số lần tung đồng xu}$ =……. |

 |
| GV: - Cho đại diện 1 nhóm lên báo cáo kết quả, các nhóm khác quan sát nhận xét.- Cho đại diện các nhóm còn lại báo cáo kết quả các tỉ số số lần xuất hiện mặt N (mặt S) và tổng số lần tung đồng xu.GV: dẫn dắt để hs rút ra nhận xét và rút ra định nghĩa GV: yêu cầu HS hoạt động cá nhân nghiên cứu VD1.HS nghiên cứu VD1 và trả lời câu hỏi của GV*? Tính sác suất thực nghiệm của biến cố* *“ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” khi tung đồng xu 30 lần liên tiếp và có 17 lần xuất hiện mặt N?**? Tính sác suất thực nghiệm của biến cố* *“ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” khi tung đồng xu 27 lần liên tiếp và có 14 lần xuất hiện mặt S?*GV: Yêu cầu HS hoạt động cá nhâ thực hiện Luyện tập 1. HS: Hoạt động cá nhân thực hiện nhiệm vụ và báo cáo kết quả.GV: Cho đại diện 1 HS lên bảng trình bày, các HS khác nhận xét. GV nhận xét và chốt kết quả.GV: Yêu cầu hs hoạt động cặp đôi thực hiện hoạt động: “Hỏi - Đáp”. Dựa trên yêu cầu của bài luyện tập 1 em hãy viết ra một câu hỏi tương tự cho bạn của mình, và bạn kia là người trả lời và ngược lại.GV: Yêu cầu 1 vài cặp đôi báo cáo kết quả hỏi đáp của mình.GV: Nhận xét tuyên dương những cặp đôi thực hiện tốt yêu cầu.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS theo dõi yêu cầu của giáo viên, 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: Các bạn cùng nhóm thảo luận và giơ tay phát biểu. Các nhóm khác nhận xét- 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. | **\*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:$$\frac{Số lần xuất hiện mặt N}{Tổng số lần tung đồng xu}$$**-** Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” khi tung đồng xu nhiều lần bằng:$$\frac{Số lần xuất hiện mặt S}{Tổng số lần tung đồng xu}$$**Ví dụ 1:** a. Xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N” là $\frac{17}{30}$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 $\frac{13}{27}$**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 $\frac{21}{40}$ . |

**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** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:*** GV cho HS hoạt động cá nhân đọc nội dung HĐ2 và trả lời câu hỏi của GV

*? Xét biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N”. Nêu nhận xét mối quan hệ giữa xác suất thực nghiệm của biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn.*- HS: Nêu nhận xét *? Căn cứ vào đâu các em nêu được nhận xét như vậy?*- HS: trả lời- GV chốt kiến thức trọng tâm- HS nhắc lại kiến thức trọng tâmGV: Nhấn mạnh: Xác suất thực nghiệm của một biến cố tiến ngày càng gần đến với xác suất của biến cố khi nào?HS: Khi số lần tung rất lớn.- GV: Yêu cầu hs nghiên cứu VD 2 và báo cáo kết quả thực hiện VD 2.**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 củng cố - luyện tập**

? Sau bài học ngày hôm nay em biết thêm được điều gì?

HS: Trả lời

GV: Tổ chức cho hs trả lời các câu hỏi trắc nghiệm và bài tập tự luận sau:

- Câu hỏi trắc nghiệm

**Câu 1.** Trong trò chơi tung đồng xu,. Xác suất của biến cố *“Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N”* bằng

**A**.. **B**.  . **C**. . **D**. .

**Câu 2.**  Xác suất thực nghiệm của biến cố *“ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N”* trong trường hợp : *Tung một đồng xu 45 lần liên tiếp , có 11 lần xuất hiện mặt N* là

**A**.. **B**.  .

**C**. . **D**.  .

 **Câu 3.** Xác suất thực nghiệm của biến cố *“ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N”* trong trường hợp : *Tung một đồng xu 45 lần liên tiếp , có 29 lần xuất hiện mặt S* là

**A**.. **B**.  . **C**. . **D**.  .

**Câu 4.** Mối liên hệ giữa xác suất thực nghiệm của biến của một biến cố với xác suất của biến cố đó khi số lần thực nghiệm rất lớn là

**A**. Trong trò chơi tung đồng xu, Khi số lần tung càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N (hoặc của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S”) càng lớn.

**B**.Trong trò chơi tung đồng xu, Khi số lần tung càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N (hoặc của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S”) càng nhỏ.

 **C**. Trong trò chơi tung đồng xu, Khi số lần tung càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N (hoặc của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S”) ngày càng gần với xác suất của biến cố đó.

**D**. Trong trò chơi tung đồng xu, Khi số lần tung càng lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt N (hoặc của biến cố “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S”) càng tăng lên.

**Câu 5.** Trong trò chơi tung đồng xu khi số lần tung đồng xu càng lớp thì xác suất thực nghiệm của biến cố “ Mặt xuất hiện của đồng xu là N” càng gần đến số thực nào?

**A.** 0,2 **B**. 0,3 **C**. 0,4 **D.** 0,5

- Bài tập tự luận: Bài 1 (SGK/36)

\* Đáp án

- Trắc nghiệm

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Đáp án | D | A | B | C | D |

- Tự luận

Bài 1

**Bài 1:**

a.Xác suất thực nghiệm của biến cố: “Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt S” là: $\frac{27}{50}$.

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:

 $\frac{21}{45}= \frac{7}{15}$.

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

- Ghi nhớ kiến thức trong bài.

- Chuẩn bị bài mới: Đọc trước phần II. Xác suất thực nghiệm của một biến cố trong trò chơi gieo xúc sắc.

- Mỗi nhóm chuẩn bị 1 con xúc sắc.