**Xác suất thực nghiệm trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản (3 tiết)**

**I.** **MỤC TIÊU**:

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

- Làm quen với việc mô tả xác suất (thực nghiệm) của một khả năng xảy ra nhiều lần trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản.

- Sử dụng được phân bố để mô tả xác suất (thực nghiệm) của một khả năng xảy ra nhiều lần thông qua kiểm đếm số lần lặp lại của khả năng đó trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:** Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực toán học như: Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán năng lực giao tiếp toán học.

**Năng lực riêng:**

- Biểu diễn khả năng xảy ra một sự kiện theo xác suất thực nghiệm

**3. Phẩm chất**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

- Ý thức khám phá khoa học thông qua thực nghiệm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV**

**-** Giáo án, SGK, SGV

- Chuẩn bị xúc xắc, đồng xu, hộp kín có ba quả bóng với màu sắc khác nhau nhưng cùng khối lượng và kích thước.

**2 - HS**

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, đọc trước bài mới, đồ dùng học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b) Nội dung:** GV nêu tình huống, HS suy nghĩ để trả lời

**c) Sản phẩm:** HS trả lời được câu hỏi mở đầu.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV cho HS quan sát bàn cờ cá ngựa:



- GV đặt vấn đề nhưng không yêu cầu HS trả lời:

*Bốn bạn Chi, Hằng, Trung, Dũng cùng chơi cờ cá ngựa. Chi đã gieo xúc xắc khi đến lượt của mình.* *Xác suất thực nghiệm để Chi gieo được mặt 1 chấm là bao nhiêu?*

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Xác suất thực nghiệm trong trò chơi tung đồng xu**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS hình thành khái niệm xác suất thực nghiệm và tính được xác suất thực nghiệm khi tung đồng xu

**b) Nội dung:**

HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV cho HS thảo luận theo nhóm, đọc bảng kết quả ở hoạt động 1 trang 17 SGK và thực hiện các yêu cầu:*+ Kiểm đếm số lần xuất hiện mặt N và số lần xuất hiện mặt S sau 8 lần tung đồng xu.**+ Viết tỉ số của số lần xuất hiện mặt N và tổng số lần tung đồng xu.**+ Viết tỉ số của số lần xuất hiện mặt S và tổng số lần tung đồng xu.*- GV cho HS đọc phần nội dung trong khung và phần chú ý - GV yêu cầu HS đọc VD1 và áp dụng làm bài ***Luyện tập 1*** **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ của giáo viên.- GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài Luyện tập 1**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - GV gọi đại diện các nhóm trình bày kết quả hoạt động 1, các nhóm khác lắng nghe nhận xét và bổ sung.- GV gọi 1 HS đứng tại chỗ đọc nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.- Gọi 1 HS lên bảng làm bài Luyện tập 1*Dự kiến sản phẩm HĐ1:*a) Sau 8 lần tung đồng xu có 5 lần xuất hiện mặt N, 3 lần xuất hiện mặt Sb) Tỉ số xuất hiện mặt N và tổng số lần tung đồng xu: $\frac{5}{8}$c) Tỉ số xuất hiện mặt S và tổng số lần tung đồng xu: $\frac{3}{8}$**Bước 4: Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh nếu học sinh trả lời đúng. - GV chốt kiến thức  | **I. Xác suất thực nghiệm trong trò chơi tung đồng xu**• Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N khi tung đồng xu nhiều lần bằng: Số lần mặt N xuất hiệnTổng số lẩn tung đồng xu• Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S khi tung đồng xu nhiều lần bằng: Số lần mặt S xuất hiệnTổng số lần tung đồng xu**\* Chú ý:** Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S (hoặc mặt N) phản ánh số lần xuất hiện của mặt đo so với tổng số lần tiến hành thực nghiệm***Luyện tập 1***Xác xuất thực nghiệm số lần xuất hiện mặt S là: $\frac{25-15}{25} $= $\frac{2}{5}$ |

**Hoạt động 2: Xác suất thực nghiệm trong trò chơi lấy vật từ trong hộp**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS hình thành khái niệm xác suất thực nghiệm và tính được xác suất thực nghiệm từ mô hình *lấy vật từ trong hộp*

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**- GV cho HS thảo luận theo nhóm, đọc kết quả bảng mô tả khi lấy bóng ở trong hộp ở hoạt động 2 trang 18 SGK và thực hiện các yêu cầu:*+ Kiểm đếm số lần xuất hiện màu xanh, màu đỏ và màu vàng sau 10 lần lấy bóng.**+ Viết tỉ số của số lần xuất hiện màu xanh và tổng số lần lấy bóng**+ Viết tỉ số của số lần xuất hiện màu đỏ và tổng số lần lấy bóng.**+ Viết tỉ số của số lần xuất hiện màu vàng và tổng số lần lấy bóng.*- GV cho HS đọc phần nội dung trong khung kiến thức trọng tâm - GV yêu cầu HS đọc VD2 và áp dụng làm bài ***Luyện tập 2*****Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ của giáo viên.- GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài Luyện tập 2**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** - GV gọi đại diện các nhóm trình bày kết quả hoạt động 2, các nhóm khác lắng nghe nhận xét và bổ sung.- GV gọi 1 HS đứng tại chỗ đọc nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.- Gọi 1 HS lên bảng làm bài Luyện tập 2*Dự kiến sản phẩm HĐ2:*a) Số lần xuất hiện 3 màu trong 10 lần lấy bóng là: màu xanh xuất hiện 3 lần, màu đỏ xuất hiện 4 lần, màu vàng xuất hiện 3 lần.b) Tỉ số số lần xuất hiện quả bóng màu xanh : $\frac{3}{10}$c) Tỉ số số lần xuất hiện quả bóng màu đỏ : $\frac{4}{10}= \frac{2}{5}$d) Tỉ số số lần xuất hiện quả bóng màu vàng : $\frac{3}{10}$**Bước 4: Kết luận, nhận định:** - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh nếu học sinh trả lời đúng. - GV cho HS đọc về xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt k chấm khi gieo xúc xắc nhiều lần.- GV chốt kiến thức | **II. Xác suất thực nghiệm trong trò chơi lấy vật từ trong hộp**Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu A khi lấy bóng nhiều lần bằng: Số lần màu A xuất hiệnTổng số lẩn lấy bóng ***Luyện tập 2***Xác xuất thực nghiệm số lần xuất hiện quả bóng màu vàng là: $\frac{5}{20} $= $\frac{1}{4}$\* Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt *k* chấm (*k* ∈ N , 1 < *k* < 6) khi gieo xúc xắc nhiều lần bằng:Số lần xuất hiện mặt *k* chấmTổng số lần gieo xúc xắc |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

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

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài bập 2, 3, 4 trong SGK trang 19, 20*

*- HS thảo luận hoàn thành bài toán dưới sự hướng dẫn của GV:*

**Bài 2:**

a)   Nếu tung một đồng xu 22 lần liên tiếp; có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng: $\frac{13}{22}$

b) Nếu tung một đồng xu 25 lần liên tiếp; có 11 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng: $\frac{11}{25}$

c) Nếu tung một đồng xu 30 lần liên tiếp; có 14 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng: $\frac{30-14}{30}= \frac{8}{15}$

**Bài 3:**

HS thực hiện rút thẻ 25 lần liên tiếp và ghi kết quả vào bảng

a) Xác suất thực nghiệm xuất hiện số 1: $\frac{Số lần xuất hiện số 1}{25}$

b) Xác suất thực nghiệm xuất hiện số 5: $\frac{Số lần xuất hiện số 5}{25}$

c) Xác suất thực nghiệm xuất hiện số 10: $\frac{Số lần xuất hiện số 10}{25}$

 **Bài 4:**

a) Số lần xuất hiện mặt 1 chấm: 3 lần

    Số lần xuất hiện mặt 6 chấm: 1 lần

b) Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm là: $\frac{3}{10}$

c)  Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm là: $\frac{1}{10}$

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS nắm kĩ nội dung vừa được học

**b) Nội dung:** GV ra bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** KQ của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS trả lời nhanh các bài tập trắc nghiệm sau:*

**Câu 1:** Nếu tung một đồng xu 50 lần liên tiếp, có 24 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S là:

[A. $\frac{12}{25}$ B. $\frac{13}{25}$ C. $\frac{1}{24}$ D. $\frac{1}{50}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

**Câu 2:** Nếu tung một đồng xu 40 lần liên tiếp, có 16 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N là:

A. $\frac{2}{5}$ B. $\frac{3}{5}$ C. $\frac{1}{16}$ D. $\frac{1}{40}$

**Câu 3:** Một hộp có 10 chiếc thẻ được đánh số từ 1 đến 10. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ từ trong hộp, ghi lại số của thẻ rút được và bỏ lại thẻ đó vào hộp. Sau 25 lần rút thẻ liên tiếp, nhận thấy có 4 lần lấy được thẻ đánh số 6. Xác suất thực nghiệm xuất hiện thẻ đánh số 6 là:

[A. $\frac{1}{10}$ B. $\frac{4}{25}$ C. $\frac{6}{25}$ D. $\frac{1}{25}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

**Câu 4:** Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Nam lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp, ghi lại của màu quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Sau 20 lần lấy bóng liên tiếp, bạn Nam có kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lần lấy bóng | Kết quả | Lần lấy bóng | Kết quả |
| 1 | Xuất hiện màu đỏ | 11 | Xuất hiện màu vàng |
| 2 | Xuất hiện màu xanh | 12 | Xuất hiện màu vàng |
| 3 | Xuất hiện màu đỏ | 13 | Xuất hiện màu xanh |
| 4 | Xuất hiện màu vàng | 14 | Xuất hiện màu xanh |
| 5 | Xuất hiện màu đỏ | 15 | Xuất hiện màu vàng |
| 6 | Xuất hiện màu vàng | 16 | Xuất hiện màu đỏ |
| 7 | Xuất hiện màu xanh | 17 | Xuất hiện màu xanh |
| 8 | Xuất hiện màu xanh | 18 | Xuất hiện màu đỏ |
| 9 | Xuất hiện màu đỏ | 19 | Xuất hiện màu xanh |
| 10 | Xuất hiện màu vàng | 20 | Xuất hiện màu đỏ |

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu đỏ trong 20 lần lấy là:

[A. $\frac{7}{20}$ B. $\frac{3}{10}$ C. $\frac{20}{7}$ D. $\frac{3}{20}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

**Câu 5:** Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Nam lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp, ghi lại của màu quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Sau 20 lần lấy bóng liên tiếp, bạn Nam có kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lần lấy bóng | Kết quả | Lần lấy bóng | Kết quả |
| 1 | Xuất hiện màu đỏ | 11 | Xuất hiện màu vàng |
| 2 | Xuất hiện màu xanh | 12 | Xuất hiện màu vàng |
| 3 | Xuất hiện màu đỏ | 13 | Xuất hiện màu xanh |
| 4 | Xuất hiện màu vàng | 14 | Xuất hiện màu xanh |
| 5 | Xuất hiện màu đỏ | 15 | Xuất hiện màu vàng |
| 6 | Xuất hiện màu vàng | 16 | Xuất hiện màu đỏ |
| 7 | Xuất hiện màu xanh | 17 | Xuất hiện màu xanh |
| 8 | Xuất hiện màu xanh | 18 | Xuất hiện màu đỏ |
| 9 | Xuất hiện màu đỏ | 19 | Xuất hiện màu xanh |
| 10 | Xuất hiện màu vàng | 20 | Xuất hiện màu đỏ |

Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng là

[A. $\frac{3}{10}$ B. $\frac{7}{20}$ C. $\frac{3}{20}$ D. $\frac{10}{3}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

**Câu 6:** Nếu gieo một con xúc xắc 2 lần liên tiếp, có 7 lần xuất hiện mặt 5 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 5 chấm là:

[A. $\frac{7}{22}$ B. $\frac{5}{22}$ C. $\frac{1}{11}$ D. $\frac{5}{7}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

**Câu 7:** Nếu gieo một con xúc xắc 18 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt 1 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm là:

[A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{18}$ C. 1 D. $\frac{1}{3}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

**Câu 8:** Nếu gieo một con xúc xắc 32 lần liên tiếp, có 14 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S là:

[A. $\frac{7}{16}$ B. $\frac{9}{16}$ C. $\frac{16}{9}$ D. $\frac{16}{7}$](https://hoc24.vn/quiz/neu-tung-mot-dong-xu-50-lan-lien-tiep-co-24-lan-xuat-hien-mat-s-thi-xac-suat-thuc-nghiem-xuat-hien-mat-s-la-dfrac1225dfrac1325dfrac124dfrac150.363945)

*- HS thảo luận hoàn thành bài toán dưới sự hướng dẫn của GV*

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**\* HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

- GV nhấn mạnh HS phải nhận biết được xác suất thực nghiệm của một khả năng xảy ra hoặc không xảy ra trong trò chơi tung đồng xu, lấy vật ra từ hộp và gieo xúc xắc.

- Đọc thêm mục CÓ THỂ EM CHƯA BIẾT.

- Hoàn thành bài tập còn lại trong SGK và các bài tập trong SBT

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