

Ngày dạy: 24/02/2024

Tiết: 59

Bài 4: XÁC SUẤT CỦA BIẾN CỐ NGẪU NHIÊN TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI ĐƠN GIẢN

I. Mục tiêu: Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản (tung đồng xu, quay số).
- Vận dụng tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản (gieo xúc xắc, rút thẻ từ trong hộp)

2. Về năng lực:

- Năng lực tự chủ, tự học: Học sinh tự nghiên cứu, tìm hiểu thông tin trong SGK, sách bổ trợ tại thư viện nhà trường, các kênh thông tin khác để thực hiện nhiệm vụ được giao.
- Năng lực giao tiếp, hợp tác: Biết sử dụng ngôn ngữ kết hợp số liệu để trao đổi, trình bày, chia sẻ ý tưởng, nội dung học; đồng thời phát triển năng lực hợp tác giữa các thành viên nhóm để cùng nhau hoàn thành nhiệm vụ.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân tích được khả năng xảy ra một biến cố trong trò chơi; phát hiện và tìm ra cách tính xác suất của một biến cố.
- Năng lực giao tiếp toán học: Thông qua các hoạt động thảo luận, trao đổi chia sẻ với GV và các bạn, thông qua hoạt động nhóm học sinh trình bày các công thức tính xác suất của một biến cố khi tung đồng xu hoặc khi quay số
- Năng lực giải quyết vấn đề: Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết. Sử dụng các kiến thức về xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản để thực hiện các ví dụ, làm bài tập...
- Năng lực mô hình hóa toán học: HS vận dụng công thức tính xác suất đã học trong một số bài tập thực tiễn ở mức độ đơn giản.

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ 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.
- 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, SGV, máy tính, máy chiếu, kế hoạch bài dạy, đồng xu, vòng quay số, hộp kín có chứa các mẫu giống nhau điền tên các nhóm học tập.

2. Học sinh:

- Sách giáo khoa, dụng cụ học tập.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút): Trò chơi khởi động “Rút bài chắn lẻ”

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho học sinh

b) Nội dung: HS chơi trò chơi “Rút bài chắn lẻ”

c) Sản phẩm: Kết quả chơi trò chơi của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện:

- GV chuẩn bị một bộ bài tú lơ khơ gồm 36 quân đã loại bỏ J; Q; K; A.

- Luật chơi:

+ Có 2 đội chơi, mỗi đội gồm 4 bạn

+ Các thành viên trong hai đội lần lượt rút bài từ trong hộp (mỗi thành viên rút 1 lần rồi lại thả vào

trong hộp, GV trộn đều thẻ).

+ Đội 1 số lần rút thẻ là số lẻ nhiều sẽ chiến thắng

+ Đội 2 số lần rút thẻ là số chẵn nhiều sẽ chiến thắng.

Hết lượt chơi, GV sẽ tổng kết lại xem đội nào chiến thắng.

GV đặt vấn đề: Khi ta rút ngẫu nhiên 1 thẻ bài từ bộ bài 36 quân, vậy làm thế nào để tính được xác suất ngẫu nhiên của biến cố “Số trên thẻ được rút ra là số chẵn.”

=> GV dẫn dắt vào bài học.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (25 phút)

a) Mục tiêu:

- HS hoạt động nhóm từ đó biết công thức xác suất của một biến cố trong một số trò chơi đơn giản
- Biết cách tính xác suất của một biến cố trong trò chơi chọn ngẫu nhiên một đối tượng từ một nhóm đối tượng

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
*GV giao nhiệm vụ học tập - HS đọc hoạt động 3 sgk trang 28 và làm vào vở *HS thực hiện nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ cá nhân và ghi lại kết quả vào vở. *Báo cáo, thảo luận - GV mời 1 HS lên bảng trả lời về kết quả thực hiện, các HS khác lắng nghe, nhận xét, ghi chép. - GV quan sát, nhận xét, gợi ý cho HS *Kết luận, nhận định - GV nhận xét, đưa ra đáp án chính xác, chốt kiến thức	III. Xác suất của biến cố trong trò chơi chọn ngẫu nhiên một đối tượng từ một nhóm đối tượng HD3: a) $E = \{ \text{Lúa, Ngô, Hoa hồng, Hoa hướng dương, Trâu, Bò, Voi, Hổ, Báo, Sư tử} \}$ Vậy tập hợp E có 10 phần tử. b) $G = \{ \text{Trâu, Bò, Voi, Hổ, Báo, Sư tử} \}$ Tập G có 6 phần tử. c) Tỉ số của các kết quả thuận lợi cho biến cố G và số phần tử của tập hợp E bằng: $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ => Xác suất của biến cố G: “Trên viên bi lấy ra viết tên động vật” *Kiến thức trọng tâm - Trong trò chơi chọn ngẫu nhiên một đối tượng từ một nhóm đối tượng, xác suất của một biến cố bằng tỉ số của số kết quả thuận lợi cho biến cố và số các kết quả có thể xảy ra đối với đối tượng được chọn ra.
* GV giao nhiệm vụ học tập - GV yêu cầu HS đọc ví dụ 2-3-4 SGK và phân tích cách giải. Đối với đối tượng HS yếu GV có thể hướng dẫn HS giải.	Ví dụ 2-3-4 SGK T29-28

3. Hoạt động 3: Luyện tập (10 phút)

a) Mục tiêu:

- Hs nhớ lại và luyện tập các công thức tính xác suất đã học giải quyết một số bài toán liên quan.

Hoạt động của GV – HS	Tiến trình nội dung
*GV giao nhiệm vụ học tập - Tổ chức trò chơi Bingo	Bộ câu hỏi: *Gieo 40 lần một con xúc xắc cân đối, người

- Luật chơi:
- GV đưa ra phiếu bài tập gồm 9 câu hỏi cho HS quan sát và thực hiện
- GV có 9 số từ 1 đến 9 cho học sinh tự do điền vào bảng theo ý thích (mỗi nhóm có một bảng riêng).

1	5	4
9	2	3
8	6	7

- HS làm theo nhóm đôi để trả lời bài tập.
- Nhóm nào trả lời đúng câu hỏi trước thì được chọn thứ tự của câu hỏi sau.
- HS trả lời đúng câu hỏi có số thứ tự nào thì đánh dấu X vào ô đó. Khi nào đánh dấu được 3 chữ X theo hàng dọc, hàng ngang hoặc chéo trước thì hô to Bingo và dành chiến thắng.

Ví dụ 1 trường hợp được BINGO

1 X	5	4
9	2 X	3
8	6	7 X

*HS thực hiện nhiệm vụ

- HS tích cực tham gia trò chơi.
- Đáp án các câu được trình bày ngắn gọn vào vở.

*Báo cáo, thảo luận

- GV quan sát, giúp đỡ HS
- HS nào chiến thắng xong trước có thể giúp đỡ bạn bên cạnh.

*Kết luận, nhận định

- GV nhận xét kết quả, trao phần thưởng cho năm bạn nhanh nhất, có kết quả chính xác nhất.

ta thống kê được số lần xuất hiện của các mặt như sau:

Số chấm	1	2	3	4	5	6
Số lần xuất hiện	6	8	5	10	7	4

Tính xác suất của các biến cố sau:

CH1 : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc nhỏ hơn 4”

CH2 : “Số chấm xuất hiện là số nguyên tố”

CH3 : “Số chấm xuất hiện chia hết cho 2”

*Tung một chiếc kẹ giấy 30 lần xuống sàn nhà lát gạch hình vuông. Quan sát thấy có 20 lần chiếc kẹ nằm hoàn toàn bên trong hình vuông và 10 lần chiếc kẹ nằm trên cạnh hình vuông. Tính xác suất của các biến cố sau:

CH4: “Chiếc kẹ giấy nằm hoàn toàn trong hình vuông”

CH5: “Chiếc kẹ giấy nằm trên cạnh của hình vuông”

CH6: Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có 2 chữ số. Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên được viết ra là số chia cho 9 dư 1”

CH7: Một hộp có 31 thẻ cùng loại được đánh số từ 0 đến 30. Rút ngẫu nhiên 1 tấm thẻ. Tính xác suất của biến cố “Số trên thẻ được rút ra là bội của 10”.

CH8: Một nhà máy sản xuất máy điều hòa tiến hành kiểm tra chất lượng của 600 chiếc điều hòa được sản xuất và thấy có 5 chiếc bị lỗi. Trong một lô hàng có 3000 chiếc điều hòa. Hãy dự đoán xem có khoảng bao nhiêu chiếc điều hòa bị lỗi.

CH9: Gieo một con xúc xắc 6 mặt đồng chất 12 lần có kết quả như sau

1 chấm	3 chấm	2 chấm
5 chấm	5 chấm	3 chấm
2 chấm	6 chấm	4 chấm
3 chấm	2 chấm	6 chấm

Có bao nhiêu lần xuất hiện mặt có số chấm là bội của 3?

Đáp án:

	CH1: $\frac{19}{40}$ CH2: $\frac{1}{2}$ CH3: $\frac{11}{20}$
	CH4: $\frac{2}{3}$ CH5: $\frac{1}{3}$ CH6: $\frac{1}{9}$
	CH7: $\frac{4}{31}$ CH8: 25 CH9: 5

4. Hoạt động 4: Vận dụng (3 phút)

a) Mục tiêu:

- Vận dụng các kiến thức đã học giải quyết một số vấn đề thực tế, ôn tập kiến thức đã học.

Hoạt động của GV - HS	Tiến trình nội dung
*GV giao nhiệm vụ học tập - HS chơi trò chơi con số gì đây ? *HS thực hiện nhiệm vụ - HS ghi một vé số 5 chữ số bất kì (không tẩy xóa) - Sau đó GV chiếu video quay xổ số đã chuẩn bị trước cho HS quan sát, tự đối chiếu với vé số của mình. - HS trúng giải là HS có dãy số trùng với dãy số đặc biệt trong video. *Bảo cáo, thảo luận - HS xem video, so sánh với vé số của bản thân. - GV quan sát HS *Kết luận, nhận định - GV nhận xét kết quả, trao phần thưởng cho bạn chiến thắng, đưa ra câu hỏi: “Có nên chơi xổ số, các trò chơi đỏ đen hay không ?”	Trò chơi con số gì đây ?  *Kết luận: Các kết quả xảy ra của một vé số có 5 chữ số là rất nhiều cụ thể là : $10^5 = 100000$ số. Vì vậy, tỉ lệ trúng vé xổ số là rất nhỏ $\frac{1}{100000}$ ⇒ Không nên chơi các trò chơi xổ số, cờ bạc, đỏ đen.

Hướng dẫn tự học ở nhà (2 phút)

- Học bài, nắm vững công thức tính xác suất trong các trò chơi đơn giản: tung đồng xu, quay số.
- Tổng hợp kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy.
- Làm bài tập 1;3 sgk toán trang 30.
- Học sinh tự nghiên cứu, tìm hiểu thêm thông tin trong sách bổ trợ tại thư viện nhà trường về xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản.