

Bài 43. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM

I. MỤC TIÊU

1. Yêu cầu cần đạt

- Nhận biết được khả năng xảy ra một sự kiện.
- Biểu diễn khả năng xảy ra một sự kiện theo xác suất thực nghiệm.

2. Phát triển năng lực

- Năng lực tự chủ và tự học: Tự giác nghiên cứu, tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập.
- Năng lực mô hình hóa toán học: Thông qua trò chơi vòng quay may mắn học sinh chỉ ra được xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào những yếu tố nào.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học: Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện trong tình huống cụ thể.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Tích cực trao đổi, tự học, khám phá.
- Trách nhiệm: Tự giác khi thực hiện nhiệm vụ được giao.
- Rèn luyện khả năng tự học, ý thức tìm tòi, khám phá khoa học thông qua thực nghiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. **Chuẩn bị của GV:** Máy tính, máy chiếu, bút dạ, hai miếng bìa cứng hình tròn như Hình 9.29 (SGK), bảng phụ kẻ sẵn mẫu để thống kê kết quả khi học sinh thực hiện trò chơi “Vòng quay may mắn”. 1 hộp đựng quà, 05 chiếc bút bi (gồm 1 màu đỏ, 2 màu xanh, 2 màu đen).

2. **Chuẩn bị của HS:** Bộ dụng cụ học tập.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: MỞ ĐẦU (5 phút)

- a) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS vào tiết học. Củng cố kiến thức về sự kiện xảy ra hay không trong trò chơi.
- b) **Nội dung:** HS tham gia trò chơi rút thăm nhận quà.
- c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS về sự kiện có xảy ra hay không trong mỗi lần rút bút từ hộp.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>GV tổ chức cho HS tham gia trò chơi “Rút thăm nhận quà”</p> <p>Luật chơi: Có một hộp đựng quà bên trong luôn đựng 5 chiếc bút bi có kích thước giống nhau (01 chiếc bút bi đỏ, 02 bút bi xanh, 02 bút bi đen). Các em thực hiện rút bút từ hộp ra, bạn nào rút được chiếc bút bi đỏ sẽ nhận được quà. Sau mỗi lần bạn rút hãy cho biết sự kiện rút được chiếc bút bi đỏ có xảy ra không.</p> <p>Mời lần lượt 3 đến 5 HS lên tham gia trò chơi.</p> <p>GV: Khi thực hiện thí nghiệm hoặc trò chơi, một sự kiện có thể xảy ra hoặc không xảy ra. GV chiếu Hình 9.28 và giới thiệu khả năng xảy ra một sự kiện được thể hiện bằng một con số từ 0 đến 1. Khả năng bằng 0 (hay 0%) có nghĩa sự kiện đó không bao giờ xảy ra. Khả năng bằng 1 (hay 100%) có nghĩa sự kiện đó chắc chắn xảy ra. Vậy biểu diễn khả năng xảy ra một sự kiện theo xác suất thực nghiệm như thế nào? Chúng ta tìm hiểu ở bài hôm nay.</p>	<p>HS lắng nghe.</p> <p>HS tham gia trò chơi.</p> <p>HS chú ý lắng nghe.</p>

Hoạt động 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (23 phút)

1. Tìm tòi, khám phá về xác suất thực nghiệm

- a) **Mục tiêu:** Biểu diễn khả năng xảy ra một sự kiện theo xác suất thực nghiệm.
- b) **Nội dung:**

- HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của HĐ1 và HĐ2.
- Hoàn thành bảng thống kê theo mẫu:

	Đỏ	Xanh	Vàng
Số lần (k)			
Tỉ số ($k/20$) hoặc ($k/15$)			

– Trả lời câu hỏi:

1. Cho biết xác suất thực nghiệm của sự kiện mũi tên chỉ vào ô màu xanh và sự kiện mũi tên chỉ vào ô màu đỏ trong trò chơi trên?
2. Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào những yếu tố nào?
3. Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Phép đo được thực hiện thành công” được tính như thế nào?
4. Số lần thực hiện phép đo là bao nhiêu?
5. Số lần đo thành công là bao nhiêu?

c) Sản phẩm:

- Bảng thống kê kết quả theo mẫu.
- Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào người thực hiện thí nghiệm, trò chơi và số lần người đó thực hiện thí nghiệm, trò chơi.
- Ví dụ: Số lần thực hiện phép đo là $n = 40$.
Số lần đo thành công là $k = 35$.

Xác suất thực nghiệm của sự kiện *Phép đo được thực hiện thành công* là: $\frac{k}{n} = \frac{35}{40} = 0,875$.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>– GV hướng dẫn HS tham gia trò chơi “Vòng quay may mắn”. Có 2 miếng bìa giống hệt nhau và gọi 2 HS lên thực hiện quay miếng bìa (1 HS thực hiện quay 20 lần, 1 HS thực hiện quay 15 lần), 2 HS khác lên giúp bạn ghi kết quả và thống kê vào bảng theo mẫu. Các HS khác ở bên dưới theo dõi, cùng đưa ra dự đoán xem mũi tên sẽ chỉ vào ô màu nào khi quay miếng bìa, thực hiện kẻ bảng thống kê theo mẫu và hoàn thành các thông tin theo yêu cầu).</p> <p>(Lưu ý: Trước khi 2 HS thực hiện quay, GV yêu cầu HS nêu dự đoán: Mũi tên chỉ vào ô nào khi quay miếng bìa)</p> <p>GV giới thiệu: Tỉ số (số mũi tên chỉ vào ô màu vàng/số lần quay) được gọi là xác suất thực nghiệm của sự kiện mũi tên chỉ vào ô màu vàng.</p> <p>– Cho biết xác suất thực nghiệm của sự kiện mũi tên chỉ vào ô màu xanh và sự kiện mũi tên chỉ vào ô màu đỏ trong trò chơi trên (kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2).</p>	<p>HS lắng nghe. HS tham gia hoàn thành nhiệm vụ.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS suy nghĩ, trả lời.</p>

<p>GV và HS thực hiện nhận xét, đánh giá.</p> <p>GV lưu ý HS sai lầm thường mắc: Khi tính xác suất thực nghiệm của sự kiện ra số thập phân, một số em không biết làm tròn số, hay làm tròn số sai.</p> <p>– Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào những yếu tố nào?</p> <p>GV chốt nhận xét (T94/SGK).</p> <p>– Chiều và nêu nội dung ví dụ (SGK).</p> <p>Xác suất thực nghiệm của sự kiện “Phép đo được thực hiện thành công” được tính như thế nào?</p> <p>Số lần thực hiện phép đo là bao nhiêu lần?</p> <p>Số lần đo thành công là bao nhiêu lần?</p> <p>GV chốt và hướng dẫn HS trình bày bài trên bảng.</p>	<p>HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS trả lời.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p> <p>HS lắng nghe.</p> <p>HS lần lượt trả lời các câu hỏi.</p> <p>HS trình bày bài.</p>
--	--

Hoạt động 3: LUYỆN TẬP (10 phút)

a) **Mục tiêu:** Tính được xác suất thực nghiệm của sự kiện trong trò chơi, thí nghiệm.

b) **Nội dung:** HS trả lời các câu hỏi gợi mở và hoàn thành luyện tập.

c) **Sản phẩm:**

– Tổng số lần gieo: 80 (lần).

– Số lần An thắng là: 48 (lần).

– Xác suất thực nghiệm của sự kiện *An thắng*: $\frac{48}{80} = 0,6 = 60\%$.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Gọi HS đọc yêu cầu luyện tập (SGK tr.95).</p> <p>Xác xuất thực nghiệm của sự kiện An thắng được tính như thế nào?</p> <p>Số lần An thắng là bao nhiêu lần?</p> <p>Tổng số lần gieo là bao nhiêu lần?</p> <p>Gọi 1 HS lên bảng trình bày bài làm, các HS khác làm bài luyện tập vào vở.</p> <p>Yêu cầu HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>GV nhận xét, đánh giá và lưu ý HS sai lầm thường mắc: Tổng số chấm xuất hiện ở hai con xúc xắc lớn hơn 6, khi tính số lần An thắng một số em lại lấy:</p> <p style="text-align: center;">$11 + 14 + 12 + 9 + 6 + 4 + 3 = 59$ (lần).</p>	<p>HS đọc.</p> <p>HS suy nghĩ và lần lượt trả lời câu hỏi.</p> <p>HS làm bài.</p> <p>HS nhận xét, đánh giá.</p> <p>HS lắng nghe và ghi nhớ.</p>

Hoạt động 4: VẬN DỤNG (5 phút)

- a) **Mục tiêu:** HS nhận biết được xác suất thực nghiệm là gắn với tình huống cụ thể và xác định được xác suất thực nghiệm trong các tình huống đó.
- b) **Nội dung:** Hai HS thực hiện đóng vai Vuông và Tròn, các bạn khác theo dõi và trả lời câu hỏi: Trong hai bạn Vuông và Tròn bạn nào nói đúng? Hãy phân tích rõ hơn về tính đúng sai trong ý kiến của hai bạn.
- c) **Sản phẩm:** Cả Vuông và Tròn đều nói đúng.
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Gọi 2 HS lên đóng vai Vuông và Tròn. Yêu cầu các HS khác theo dõi tình huống và trả lời câu hỏi: Trong hai bạn Vuông và Tròn bạn nào nói đúng? Hãy phân tích rõ hơn về tính đúng sai trong ý kiến của hai bạn. GV chốt: Xác suất thực nghiệm là gắn với tình huống cụ thể, nó có thể thay đổi qua các lần thực hiện thí nghiệm khác nhau.	HS thực hiện đóng vai. HS chú ý lắng nghe và trả lời bài. HS lắng nghe và ghi nhớ.

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC Ở NHÀ (2 phút)

- Ôn tập lại kiến thức về xác suất thực nghiệm trong trò chơi, thí nghiệm.
- Làm các Bài tập 9.29; 9.30; 9.31; 9.32 (SGK tr.96).
- Tìm hiểu trước Bài *Luyện tập chung* – Trò chơi xúc xắc.