

Ngày soạn:

Ngày dạy:

BÀI 26. BIẾN CỐ VÀ ĐỊNH NGHĨA CỔ ĐIỂN CỦA XÁC SUẤT

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Nhận biết được một số khái niệm: Phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, biến cố, biến cố đối, định nghĩa cổ điển của xác suất, nguyên lý xác suất bé.
- Mô tả được không gian mẫu, biến cố trong một số phép thử đơn giản.
- Nắm và ghi nhớ được tính chất cơ bản của xác suất.

2. Về năng lực:

Năng lực	Yêu cầu cần đạt
NĂNG LỰC ĐẶC THÙ	
Năng lực tư duy và lập luận toán học	<ul style="list-style-type: none">• Giải thích được cách tìm các kết quả thuận lợi cho một biến cố trong ví dụ đơn giản.• Giải thích được cách tính xác suất của một biến cố theo định nghĩa cổ điển của xác suất.
Năng lực giải quyết vấn đề toán học	<ul style="list-style-type: none">• Nhận biết, phát hiện, liệt kê được các phần tử của một biến cố và đếm được số phần tử của một biến cố.• Sử dụng kiến thức về khái niệm đồng khả năng, cách tính xác suất của một biến cố bằng tỉ số giữa kết quả thuận lợi của biến cố đó và số kết quả có thể để suy đoán cách tính xác suất theo định nghĩa cổ điển.
Năng lực mô hình hóa toán học.	<ul style="list-style-type: none">• Chuyển vấn đề thực tế về bài toán liên quan đến khái niệm xác suất.• Từ kết quả bài toán trên, trả lời được vấn đề thực tế ban đầu.• Xác định được bản chất mô hình của mỗi biến cố là một tập hợp.
NĂNG LỰC CHUNG	
Năng lực tự chủ và tự học	<ul style="list-style-type: none">• Tự giải quyết các bài tập trắc nghiệm ở phần luyện tập và bài tập về nhà.
Năng lực giao tiếp và hợp tác	<ul style="list-style-type: none">• Trình bày, diễn đạt, thảo luận, tranh luận và sử dụng được một cách hợp lí ngôn ngữ toán học kết hợp với ngôn ngữ thông thường để biểu đạt các nội dung liên quan đến xác suất.

3. Về phẩm chất:

Trách nhiệm	<ul style="list-style-type: none">• Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
Nhân ái	<ul style="list-style-type: none">• Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác.

II. Thiết bị dạy học và học liệu:

- Máy tính xách tay, máy chiếu, điện thoại thông minh.
- Nội dung trình chiếu trên phần mềm trình chiếu.
- Phiếu học tập, bảng phụ, dụng cụ học tập ứng với mỗi hoạt động.

III. Tiến trình dạy học:

Hoạt động 1: Xác định vấn đề

a) Mục tiêu:

- Tạo sự tò mò, gây hứng thú cho học sinh khi tìm hiểu về “Biến cố và định nghĩa cổ điển của Xác suất”.
- Học sinh nhớ lại các kiến thức cơ bản về Phép thử ngẫu nhiên, Không gian mẫu, số kết quả thuận lợi cho một biến cố.
- Học sinh mong muốn biết về biến cố và định nghĩa cổ điển của xác suất.

b) Nội dung:

- GV: giới thiệu cho toàn bộ học sinh trong lớp hiểu về quy tắc của trò chơi bốc thăm trúng thưởng?
- GV: Xác Suất bạn An trúng giải độc đắc, giải nhất là bao nhiêu?
- *Hỏi 1:* Phép thử ngẫu nhiên là gì?
- *Hỏi 2:* Không gian mẫu của một phép thử là gì ?
- *Hỏi 3:* Kết quả thuận lợi cho một biến cố là gì ?

c) Sản phẩm:

- Nắm được quy tắc của trò chơi.
- Gọi được sự tò mò, mong muốn tìm hiểu của học sinh về Xác Suất. Để có câu trả lời về câu hỏi này chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu trong bài học này.
- **Phép thử ngẫu nhiên** (gọi tắt là phép thử) là một thí nghiệm hay một hành động mà kết quả của nó không thể biết được trước khi phép thử được thực hiện.
- **Không gian mẫu** của phép thử là tập hợp tất cả các kết quả có thể khi thực hiện phép thử. Không gian mẫu của phép thử được kí hiệu là Ω .
- **Kết quả thuận lợi** cho một biến cố E liên quan tới phép thử T là kết quả của phép thử T làm cho biến cố đó xảy ra.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 4 đội chơi.
- Giáo viên phổ biến cách chơi: Giáo viên trình chiếu lần lượt câu hỏi; các đội thảo luận, giơ tay trả lời câu hỏi.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các đội giơ tay trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Đội nào có câu trả lời thì giơ tay, đội nào giơ tay trước thì trả lời trước.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Gv nhận xét câu trả lời của các đội và tìm đội thắng cuộc theo quy tắc trò chơi.

- Gv đặt vấn đề: Các em đã biết về phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu và kết quả thuận lợi cho một biến cố. Vậy với một biến cố bất kì liên quan đến một phép thử ngẫu nhiên thì khả năng xảy ra biến cố đó được biểu thị thế nào và cách tính ra sao??? Bài học hôm nay ta sẽ giải quyết vấn đề này.

Hoạt động 2: Hình thành kiến thức

Hoạt động 2.1: Biến cố

a) **Mục tiêu:** Hiểu được khái niệm biến cố (là một tập con của không gian mẫu); biết cách xác định các biến cố (xác định các kết quả thuận lợi cho biến cố, hoặc đếm được số các kết quả thuận lợi cho biến cố đó)

b) **Nội dung:**

1. Nhắc lại các khái niệm :

Phép thử ngẫu nhiên, không gian mẫu, kết quả thuận lợi

Chú ý. Ta chỉ xét các phép thử mà không gian mẫu gồm hữu hạn kết quả.

2. Ví dụ

VD1: Một tổ trong lớp 10A có ba học sinh nữ là Hương, Hồng, Dung và bốn học sinh nam là Sơn, Tùng, Hoàng, Tiến. Giáo viên chọn ngẫu nhiên một học sinh trong tổ đó để kiểm tra vở bài tập.

H1: Phép thử ngẫu nhiên là gì?

H2: Mô tả không gian mẫu.

H3: xét hai biến cố sau

A : “Học sinh được gọi là một bạn nữ”.

B : “Học sinh được gọi có tên bắt đầu bằng chữ H”.

Hãy liệt kê các kết quả thuận lợi cho biến cố A, B và xét xem các biến cố đó có phải là tập con của không gian mẫu không?

VD2: Gieo một con xúc xắc 6 mặt và quan sát số chấm xuất hiện trên con xúc xắc.

H4: Mô tả không gian mẫu.

H5: Xét các biến cố: M : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là một số chẵn”.

N : “ Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là một số lẻ ”

P : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là một số không âm “

Q : “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là một số lớn hơn 6 ”

Xác định các biến cố và nhận xét về sự xuất hiện của các biến cố đó trong phép thử?

3. Phát biểu khái niệm biến cố, biến cố đối, biến cố không và biến cố chắc chắn?

c) **Sản phẩm:**

1. Nhắc lại khái niệm:

- **Phép thử ngẫu nhiên** (gọi tắt là phép thử) là một thí nghiệm hay một hành động mà kết quả của nó không thể biết được trước khi phép thử được thực hiện.
- **Không gian mẫu** của phép thử là tập hợp tất cả các kết quả có thể khi thực hiện phép thử. Không gian mẫu của phép thử được kí hiệu là Ω .
- **Kết quả thuận lợi** cho một biến cố E liên quan tới phép thử T là kết quả của

2. Ví dụ:

VD1:

H1: *Phép thử ngẫu nhiên là chọn một học sinh trong số các học sinh: Hương, Hồng, Dung, Sơn, Tùng, Hoàng, Tiến*

H2: không gian mẫu $\Omega = \{ \text{Hương, Hồng, Dung, Sơn, Tùng, Hoàng, Tiến} \}$

H3: $A = \{ \text{Hương, Hồng, Dung} \}$ $B = \{ \text{Hương, Hồng, Hoàng} \}$

Ta có: $A \subset \Omega$ và $B \subset \Omega$

VD2: H4: $\Omega = \{ 1; 2; 3; 4; 5; 6 \}$

H5: $M = \{ 2; 4; 6 \}$

$N = \{ 1; 3; 5 \}$

$P = \{ 1; 2; 3; 4; 5; 6 \}$

$Q = \emptyset$

Nhận xét:

• *Biến cố P luôn luôn xảy ra và có $P = \Omega$; biến cố Q luôn không xảy ra.*

• *Nếu biến cố M xảy ra thì biến cố N không xảy ra và ngược lại*

3. Các khái niệm:

***) Biến cố:**

Mỗi biến cố là một tập con của không gian mẫu Ω . Tập con này là tập tất cả các kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

*) Biến cố chắc chắn là tập Ω , biến cố không thể là tập \emptyset .

d) Tổ chức thực hiện: (*kỹ thuật đặt câu hỏi, hoạt động nhóm*).

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Gv trình chiếu câu hỏi thảo luận.
- GV chia lớp thành các nhóm theo bàn học

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thảo luận và trình bày kết quả ra giấy, vở.
- GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

GV gọi đại diện các nhóm trình bày kết quả của các câu hỏi trong nội dung 1, 2, 3 ở trên

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh
- Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về biến cố.

Hoạt động 2.2: Xác suất của biến cố

a) Mục tiêu:

- Phát biểu được định nghĩa xác suất của biến cố.
- Chỉ ra được xác suất của biến cố chắc chắn, biến cố không thể, biến cố đối.
- Tính được xác suất của các biến cố.

b) Nội dung:

VD1: Một hộp chứa 12 tấm thẻ được đánh số 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12. Rút ngẫu nhiên từ hộp đó một tấm thẻ.

H1: Mô tả không gian mẫu Ω . Các kết quả có thể đồng khả năng không?

H2: Xét biến cố E : “Rút được thẻ ghi số là số chia hết cho 3”. Hãy mô tả biến cố E ?

H3: Phép thử có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra? Biến cố E có bao nhiêu kết quả thuận lợi?

Khả năng xảy ra với biến cố E có tỉ lệ bao nhiêu?

Ví dụ 2: Gieo 1 con súc sắc cân đối và đồng chất hai lần.

H3: Mô tả không gian mẫu và tính $n(\Omega)$

H4: Xác định biến cố A : “lần đầu xuất hiện mặt 5 chấm”? Tính $\frac{n(A)}{n(\Omega)}$?

H5: Xác định biến cố B : “tổng số chấm 2 lần gieo không bé hơn 10”? Tính $\frac{n(B)}{n(\Omega)}$?

H6: Xác định biến cố C : “số chấm hai lần gieo hơn kém nhau 2”? Tính $\frac{n(C)}{n(\Omega)}$?

***) Hãy nêu định nghĩa xác suất cổ điển, từ đó nêu các bước cần thực hiện để tính xác suất của biến cố?**

VD3: Gieo một đồng xu cân đối liên tiếp ba lần. Gọi E là biến cố: “Có hai lần xuất hiện mặt sấp và một lần xuất hiện mặt ngửa”. Tính xác suất của biến cố E .

c) Sản phẩm:

VD1:

H1: $\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12\}$. Các kết quả là đồng khả năng xảy ra

H2: $E = \{3; 6; 9; 12\}$

H3: $n(\Omega) = 12$ $n(E) = 4$

Vậy khả năng xảy ra với biến cố E có tỉ lệ là $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

VD2 : H4: $\Omega = \{(i; j) / i, j = 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$; $n(\Omega) = 36$

H5: $A = \{(5;1), (5;2), (5;3), (5;4), (5;5), (5;6)\}$; $\frac{n(A)}{n(\Omega)} = \frac{1}{6}$

H6: $B = \{(4;6), (6;4), (5;5), (5;6), (6;5), (6;6)\}$; $\frac{n(B)}{n(\Omega)} = \frac{1}{6}$

H7: $C = \{(1;3), (3;1), (2;4), (4;2), (3;5), (5;3), (4;6), (6;4)\}$; $\frac{n(C)}{n(\Omega)} = \frac{2}{9}$.

***) Định nghĩa xác suất cổ điển :**

Cho phép thử T có không gian mẫu là Ω . Giả thiết rằng các kết quả có thể của T là đồng khả năng. Khi đó nếu E là một biến cố liên quan đến phép thử T thì xác suất của E được cho bởi công thức

$$P(E) = \frac{n(E)}{n(\Omega)},$$

Trong đó $n(\Omega)$ và $n(E)$ tương ứng là số phần tử của tập Ω và tập E .

Nhận xét

- + Với mỗi biến cố E , ta có $0 \leq P(E) \leq 1$.
- + Với biến cố chắc chắn (là tập Ω), ta có $P(\Omega) = 1$.
- + Với biến cố không thể (là tập \emptyset), ta có $P(\emptyset) = 0$.
- + Với mọi biến cố E ta luôn có $P(E) = 1 - P(\bar{E})$

VD3: Kí hiệu S và N tương ứng là đồng xu ra mặt sấp và đồng xu ra mặt ngửa.

Không gian mẫu $\Omega = \{SSN; SNS; SNN; SSS; NSN; NNS; NNN; NSS\}$.

$E = \{SSN; SNS; NSS\}$

Ta có $n(\Omega) = 8, n(E) = 3$. Do đồng xu cân đối nên các kết quả có thể là đồng khả năng.

$$\text{Vậy } P(E) = \frac{n(E)}{n(\Omega)} = \frac{3}{8}.$$

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- GV chia lớp thành 6 nhóm
- Giáo viên trình chiếu câu hỏi thảo luận. và giao nhiệm vụ cho các nhóm
- GV yêu cầu HS tự nêu ra định nghĩa xác suất và cách tính xác suất của một biến cố

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- HS thảo luận nhóm và trình bày lời giải
- Giáo viên quan sát hoạt động của các nhóm và hỗ trợ khi cần thiết

Bước 3: báo cáo, thảo luận:

- GV gọi đại diện các nhóm lên trình bày kết quả của nhóm mình.
- HS phát biểu định nghĩa xác suất cổ điển và nêu cách tính xác suất của biến cố.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- GV nhận xét thái độ làm việc và kết quả của các nhóm.
- GV tổng hợp, chính xác hóa câu trả lời của HS và chốt định nghĩa xác suất của biến cố.
- HS ghi nhớ định nghĩa và các bước để tính xác suất của một biến cố

Hoạt động 2.3: Nguyên lý xác suất bé

a) **Mục tiêu:** Học sinh nhận biết được khái niệm nguyên lý xác suất bé.

b) Nội dung:

- Giáo viên đưa câu hỏi cho 4 nhóm học sinh thảo luận:

Một người mua một tờ vé số. Biết rằng trên mỗi tờ vé số có một dãy số có 6 chữ số chứa các số từ 0 đến 9. Giả thiết có một dãy số là số độc đắc; trên mỗi tờ vé số là một dãy số khác nhau; tất cả các dãy số có thể xuất hiện đều được phát hành.

a) Tính xác suất để người này trúng số độc đắc.

b) Muốn trúng độc đắc, có nên mua một tờ vé số không?

- Giáo viên đưa ra khái niệm nguyên lý xác suất bé.

c) **Sản phẩm:**

- Học sinh tính xác suất để trúng số độc đắc như sau:

$$n(\Omega) = 10^6$$

A: “người đó trúng độc đắc”. Suy ra: $n(A) = 1$. Suy ra: $P(A) = \frac{1}{10^6} = 0,000001$

- Học sinh kết luận: muốn trúng độc đắc, không nên mua một tờ.
- Giáo viên đưa ra nguyên lý xác suất bé được thừa nhận:

Nếu một biến cố có xác suất rất bé thì trong một phép thử biến cố đó sẽ không xảy ra.

d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Giáo viên triển khai nhiệm vụ cho học sinh

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh thảo luận 4 nhóm thực hiện nhiệm vụ và nộp lại kết quả bài làm
- Giáo viên theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn khi cần thiết

Bước 3: Báo cáo, thảo luận:

- Giáo viên gọi 4 học sinh đại diện cho 4 nhóm bất kì lần lượt báo cáo kết quả thảo luận dựa vào kết quả đã nộp.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Giáo viên gọi 4 học sinh đại diện cho 4 nhóm bất kì lần lượt báo cáo kết quả thảo luận dựa vào kết quả đã nộp.

Hoạt động 3.1: Luyện tập định nghĩa về biến cố.

a) **Mục tiêu:**

- Nắm và hiểu được thế nào là biến cố, định nghĩa cổ điển của xác suất.
- Vận dụng định nghĩa cổ điển của xác suất vào làm các dạng bài tập.

b) **Nội dung:**

Bài tập 1. Gieo một con súc sắc hai lần

a) Mô tả không gian mẫu

b) Phát biểu các biến cố sau dưới dạng mệnh đề:

$$A = \{(6,1); (6,2); (6,3); (6,4); (6,5); (6,6)\}$$

$$B = \{(2,6); (6,2); (3,5); (5,3); (4,4)\}$$

$$C = \{(1,1); (2,2); (3,3); (4,4); (5,5); (6,6)\}$$

Bài tập 2. Hai xạ thủ cùng bắn vào bia. Kí hiệu A_k là biến cố: “Người thứ k bắn trúng”, $k = 1, 2, \dots$

a) Hãy biểu diễn các biến cố A : "Không ai bắn trúng", B : "Cả hai đều bắn trúng", C : "Có đúng một người bắn trúng" và D : "Có ít nhất một người bắn trúng" qua các biến cố A_1, A_2 ...

b) Chứng tỏ rằng $A = \overline{D}$, B và C là hai biến cố xung khắc.

Bài tập 3. Gieo một đồng tiền liên tiếp cho đến khi lần đầu tiên xuất hiện mặt sấp hoặc cả bốn lần ngửa thì dừng lại.

a) Mô tả không gian mẫu.

b) Xác định các biến cố A : "Số lần gieo không vượt quá ba" và B : "Số lần gieo là bốn"

c) **Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của học sinh được ghi vào vở .

d) **Tổ chức thực hiện:** PP đàm thoại – gợi mở, đánh giá bằng PP hỏi đáp,chấm vở.

Bước 1: Giao nhiệm vụ: GV giao cho HS các bài tập (chiếu slide) và yêu cầu làm vào vở.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS làm bài tập, GV quan sát, nhắc nhở HS tập trung làm bài.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận: GV sửa bài tập, thảo luận và kết luận (đưa đáp án đúng).

Bước 4: Kết luận, nhận định: HS tham gia trả lời đúng được cho điểm cộng (đánh giá quá trình)

Hoạt động 3.2: Luyện tập định nghĩa cổ điển của xác suất.

a) **Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp toán học thông qua việc học sinh tự ra bài toán và giảng bài cho nhau.

b) **Nội dung:** Mỗi nhóm tự hoàn thành 1 bài tập do giáo viên yêu cầu, sau đó các nhóm khác nhận xét theo mẫu phiếu học tập.

Bài tập 1: Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất 3 lần.

a) Xác định không gian mẫu

b) Tính xác suất của các biến cố sau:

A : " Lần đầu gieo được mặt sấp "

B: " Có ít nhất một lần gieo được mặt sấp "

Bài tập 2: Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất 3 lần.

a) Xác định không gian mẫu

b) Tính xác suất của các biến cố sau:

A : " Lần đầu gieo được mặt ngửa "

B: " Có ít nhất hai lần gieo được mặt sấp "

Bài tập 3: Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất 2 lần.

a) Xác định không gian mẫu

b) Tính xác suất của các biến cố sau:

A : " Lần đầu gieo được mặt 5 chấm "

B: " Có ít nhất một lần gieo được mặt 5 chấm.

Bài tập 4: Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất 2 lần.

a) Xác định không gian mẫu

b) Tính xác suất của các biến cố sau:

A : “Lần đầu gieo được mặt 3 chấm.”

B: “Lần đầu gieo được mặt 3 chấm.”

Phiếu số 1		
Nhóm giải:		Nhóm nhận xét:....
Đề bài:.....	Lời giải:.....	Nhận xét:....

c) **Sản phẩm:** Đề bài, lời giải, nhận xét, chấm điểm của các nhóm trên phiếu học tập.

Phiếu số 1		
Nhóm giải:		Nhóm nhận xét:....
Đề bài:.....	Lời giải:.....	Nhận xét:....

d) **Tổ chức thực hiện:** (học sinh hoạt động nhóm).

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm.
- Giáo viên phát mỗi nhóm 1 phiếu học tập.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Các nhóm viết đề bài vào phiếu học tập.
- Các nhóm chuyển đề bài sang nhóm khác theo quy tắc vòng tròn: nhóm 1 chuyển cho nhóm 2, nhóm 2 chuyển cho nhóm 3, nhóm 3 chuyển cho nhóm 4 để chấm chéo.
- Giáo viên theo dõi các nhóm hoạt động, giải đáp thắc mắc khi cần thiết.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận :

- Các nhóm nhận xét và chấm điểm lời giải.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Giáo viên chốt và nhận xét hoạt động của học sinh: trình bày có khoa học không? Học sinh thuyết trình có tốt không? Học sinh giải đáp thắc mắc câu hỏi của các bạn khác có hợp lí không? Có lỗi sai về kiến thức không?

Hoạt động 3.3: Luyện tập .

a) **Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp thông qua việc học sinh trao đổi, nhận xét.

b) **Nội dung:**

- Giáo viên chuẩn bị 6 câu hỏi về biến cố, định nghĩa cổ điển của xác suất, ghi vào các ô ở cột bên trái.
- Giáo viên chuẩn bị sẵn 6 đáp án của 6 câu hỏi ghi vào các ô ở cột bên phải.
- Học sinh có nhiệm vụ hoạt động theo nhóm và nối liền câu hỏi và đáp án được ghi sẵn ở các cột với nhau.

Câu 1: Gieo một đồng tiền và một con súc sắc. Số phần tử của không gian mẫu là	3
Câu 2: Gieo đồng tiền 3 lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là:	$\frac{2}{15}$
Câu 3: Một hộp đựng 10 thẻ, đánh số từ 1 đến 10. Chọn ngẫu nhiên 3 thẻ. Gọi A là biến cố để tổng số của 3 thẻ được chọn không vượt quá 7. Số phần tử của biến cố A là:	12
Câu 4: Một tổ học sinh có 6 nam và 4 nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 người. Tính xác suất sao cho hai người được chọn đều là nữ.	$\frac{1}{2}$
Câu 5: Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất, xác suất để mặt có số chấm chẵn xuất hiện là	$\frac{2}{9}$
Câu 6: Trong một hộp có 10 viên bi đánh số từ 1 đến 10, lấy ngẫu nhiên ra hai bi. Tính xác suất để hai bi lấy ra có tích hai số trên chúng là một số lẻ	2

c) **Sản phẩm:** Nội các câu hỏi và đáp án chính xác.

d) **Tổ chức thực hiện:** (học sinh hoạt động nhóm).

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

- Giáo viên chuẩn bị sẵn bảng có chứa 6 câu hỏi và 6 đáp án được ghi ở các ô.
- Giáo viên chia lớp thành 2 nhóm, phát cho mỗi nhóm 1 cây viết có màu khác nhau.
- Giáo viên yêu cầu các học sinh tự hoạt động theo nhóm và nói nhanh nhất có thể.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

- Học sinh thảo luận theo nhóm sau đó cử đại diện lên nói nhanh nhất có thể.

Bước 3: Báo cáo, thảo luận :

- Các nhóm nhận xét và chấm điểm kết quả.

Bước 4: Kết luận, nhận định:

- Giáo viên chốt và nhận xét hoạt động của học sinh: trình bày có khoa học không? Học sinh thuyết trình có tốt không? Học sinh giải đáp thắc mắc câu hỏi của các bạn khác có hợp lí không? Có lỗi sai về kiến thức không?

Hoạt động 4: Vận dụng.

a) **Mục tiêu:** Góp phần hình thành và phát triển năng lực mô hình hóa toán học thông qua việc trải nghiệm thực hành tính xác suất theo nhóm.

b) **Nội dung:** Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm sau đó đưa dụng cụ cùng phiếu học tập. Yêu cầu học sinh thực hành theo nhóm.

Phiếu số 2

Đề bài: Giáo viên phát cho mỗi nhóm 1 vòng quay, yêu cầu các nhóm làm trong Phiếu học tập.
Yêu cầu: Chiếc kim của vòng quay có thể dừng lại ở một trong 3 vị trí được đánh số 1,2,3 như hình vẽ.



1. Tính xác suất để chiếc kim của vòng quay dừng lại ở vị trí số 2.
2. Theo em, dựa vào cách tính xác suất cổ điển thì kết quả xác suất có còn đúng không? Vì sao?
3. Hãy quay 10 lần, ghi lại kết quả mỗi lần quay và tính xác suất để chiếc kim dừng lại ở vị trí số 2.
4. Đưa ra nhận xét về việc tính xác suất trong trường hợp này.

Nhóm giải:					Nhóm nhận xét:.....	
Lời giải:.....					Nhận xét:.....	
Vị trí của kim	1	2	3			
Số lần quay vào				N =10		

c) Sản phẩm:

- Kết quả thực hành của học sinh.
- Nhận xét của học sinh dành cho bài tập thực hành.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Giao nhiệm vụ: GV giao nhiệm vụ cho HS như mục Nội dung và yêu cầu nghiêm túc thực hiện.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà

Bước 3: báo cáo, thảo luận : Học sinh đến lớp nộp vở bài làm của mình cho giáo viên.

Bước 4: kết luận, nhận định:

- GV chọn một số HS nộp bài làm vào buổi học tiếp theo; nhận xét (và có thể cho điểm cộng – đánh giá quá trình)
- GV tổng hợp từ một số bài nộp của HS và nhận xét, đánh giá chung để các HS khác tự xem lại bài của mình.
- Thông qua bảng kiểm: Đánh giá kết quả học tập thông qua bảng kiểm

Yêu cầu	Có	Không	Đánh giá năng lực
Học sinh có tự giác làm bài tập ở nhà			Tự học, tự chủ
Có giải quyết được vấn đề			Giải quyết vấn đề
Xác định chân cột nằm ở đâu.			