**BÀI 3. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI VÀ THÍ NGHIỆM ĐƠN GIẢN**

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Nội dung 1: Mô hình xác suất trong trò chơi tung đồng xu**

**Ví dụ 1.** Khi tung đồng xu 1 lần, có hai kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu đó là: mặt S; mặt N.

Vậy tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu là {S;N}.

Trong đó:

+ S: Kí hiệu cho kết quả xuất hiện mặt sấp.

+ N: Kí hiệu cho kết quả xuất hiện mặt ngửa.

**2. Nội dung 2: Mô hình xác suất trong trò chơi lấy vật từ trong hộp.**

**Ví dụ 2.** Khi lấy ngẫu nhiên một quả bóng, có ba kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra, đó là: màu xanh; màu đỏ; màu vàng.

Vậy tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng lấy ra là {X;Đ;V}.

Trong đó:

+ X: kí hiệu cho kết quả lấy được quả bóng màu xanh.

+ Đ: kí hiệu cho kết quả lấy được quả bóng màu đỏ.

+ V: kí hiệu cho kết quả lấy được quả bóng màu vàng.

**B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT**

**Câu 1.** Có ba chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 2.** Có ba chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. {1;2}

B. {1;3}

C. {2;3}

D. {1; 2; 3}

**Câu 3.** Một hộp có 4 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là:

A. Vàng; trắng; cam

B. Vàng; cam; đen

C. Vàng; trắng; đen; cam

D. Đen; trắng; vàng; nâu

**Câu 4.** Một hộp có 4 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là:

A. {Vàng; trắng; đen; cam}

B. {Vàng; trắng; cam}

C. {Vàng; cam; đen; tím}

D. Đen; cam; vàng; trắng

**Câu 5.** Có ba chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU**

**Câu 6.** Biết rằng xúc xắc có 6 mặt, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1; 2; 3; 4; 5; 6. Gieo con xúc xắc một lần. Số kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là:

A. 1

B. 2

C. 4

D. 6

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Lớp 6A1 tổ chức bốc thăm trúng thưởng «  vòng tròn may mắn », trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 6 phần bằng nhau bao gồm các phần : bút bi ; thước ; gói bim bim ; kẹo mút ; quyển vở ; goodluck. Quay chiếc đĩa 1 lần. Các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là :   1. Thước; gói bim bim   B. Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi  C. Bút bi; kẹo mút  D. Good luck; quyển vở |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Lớp 6A1 tổ chức bốc thăm trúng thưởng «  vòng tròn may mắn », trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 6 phần bằng nhau bao gồm các phần : bút bi ; thước ; gói bim bim ; kẹo mút ; quyển vở ; goodluck. Quay chiếc đĩa 1 lần. Hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên là :  A. Quay chiếc đĩa 2 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi.  B. Quay chiếc đĩa 2 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là {Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi}  C. Quay chiếc đĩa tuỳ ý và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là {Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi}  D. Quay chiếc đĩa 1 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là : { kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi} |  |

**Câu 9.** Một hộp có những chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi là một trong các số chẵn liên tiếp trong dãy số 2 ; 4 ; 6 ; …. ; 20. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 8

B. 9

C. 10

D. 20

**Câu 10.** Một hộp có những chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi là một trong các số lẻ liên tiếp trong dãy số 1 ; 3 ; 5 ; …. ; 29. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 10

B. 14

C. 15

D. 20

**III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

**Câu 11.** Một hộp chứa 10 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 2 ; 4 ; 6 có màu đen ; các thẻ đánh số 1 ; 3 ; 5 có màu trắng ; các thẻ đánh số 7 ; 8 ; 9 ; 10 có màu nâu. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu trắng được lấy ra là :

A. {2;4;6}

B. { 1; 3; 5}

C. {7; 8; 9; 10}

D. {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10}

**Câu 12.** Một hộp chứa 10 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 2 ; 4 ; 6 có màu đen ; các thẻ đánh số 1 ; 3 ; 5 có màu trắng ; các thẻ đánh số 7 ; 8 ; 9 ; 10 có màu nâu. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu đen được lấy ra là :

A. {2;4;6}

B. { 1; 3; 5}

C. {7; 8; 9; 10}

D. {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10}

**Câu 13.** Một hộp có 1 quả bóng xanh ; 1 quả bóng đỏ ; và 1 quả bóng vàng. các quả có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là :

A. Xanh; đỏ; vàng

B. Xanh đỏ; đỏ vàng

C. Xanh đỏ; đỏ vàng; xanh vàng

D. Đáp án khác

**Câu 14.** Trong một buổi đầu năm học lớp 6. Cô Hoa muốn chọn 2 học sinh ngẫu nhiên trong số 5 học sinh “ Hoa; Mai; Dũng; Oanh; Lan” làm công tác trực nhật. Tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn là:

A. { Hoa; Mai; Dũng; Oanh; Lan}

B. {Hoa Mai; Dũng Oanh; Lan Hoa}

C. {Hoa Mai; Dũng lan; Oanh Hoa}

D. {Hoa Mai; Hoa Dũng; Hoa Oanh; Hoa Lan; Mai Dũng; Mai Oanh; Mai Lan; Dũng Oanh; Dũng Lan; Oanh Lan}

**Câu 15.** Sơn Tùng gọi đồ uống ở một cửa hàng trà sữa. Phần nước có vị matcha hoặc sô -cô -la, Phần chân trâu có trân châu hạt trắng, hạt đen hoặc trân châu sợi. Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 ly nước có đủ 2 phần: nước; trân châu.

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

**IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

**Câu 16.** Sơn Tùng gọi đồ uống ở một cửa hàng trà sữa. Phần nước có vị matcha hoặc sô cô la, Phần chân trâu có trân châu hạt trắng, hạt đen hoặc trân châu sợi và lớp kem tươi có vị vani hoặc dâu. Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 ly nước có đủ 3 phần: nước; trân châu và kem tươi?

A. 10

B. 12

C. 14

D. 16

**Câu 17.** Bố mẹ Chi có công việc quan trọng nên phải để Chi ở nhà một mình. Mẹ rất thương Chi nên đã chuẩn bị ba món ăn đặc biệt: Món pháp; món Nga; món Đức cho buổi sáng, trưa và tối của ngày hôm đó cho bạn ấy. Số phần tử của tập hợp các cách thưởng thức các món ăn đặc biệt đó trong ngày là:

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

**Câu 18.** Một hộp có chứa 6 quả bóng trong đó có 2 quả bóng xanh được đánh số 1, 2 ; 2 quả bóng đỏ được đánh số 3,4 ; 2 quả bóng vàng được đánh số 5, 6. các quả bóng có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Số phần tử của tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng bất kỳ là :

A. 3

B. 5

C. 15

D. 20

**Câu 19.** Một hộp có chứa 6 quả bóng trong đó có 2 quả bóng xanh được đánh số 1, 2 ; 2 quả bóng đỏ được đánh số 3,4 ; 2 quả bóng vàng được đánh số 5, 6. các quả bóng có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Số phần tử của tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng trong đó có ít nhất 1 quả bóng xanh là :

A. 8

B. 9

C. 10

D. 15

**Câu 20.** Tung một quân xúc xắc cân đối đồng chất 2 lần. Số phần tử tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện đồng xu sao cho số chấm ở lần tung thứ nhất không nhỏ hơn số chấm ở lần tung thứ hai là:

A. 6

B. 11

C. 15

D. 21

**C. CÁC DẠNG TỰ LUẬN**

|  |
| --- |
| **Dạng 1.** Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản  **Phương pháp giải**  Bước 1: Liệt kê những kết quả có thể xảy ra đối với trò chơi hoặc thí nghiệm đó.  Bước 2: Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với trò chơi hoặc thí nghiệm đó |

**Bài 1.** Trong một buổi đầu năm học lớp 6. Cô Hoa muốn chọn 1 học sinh ngẫu nhiên trong số 4 học sinh “Hạnh, Mai, Trung, Lâm” làm lớp phó lao động.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn.

**Bài 2.** Có 6 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

c) Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 3.** Một hộp có 6 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam; 1 quả bóng đỏ; 1 quả bóng nâu. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

c) Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 4.** Mỗi con xúc xắc có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo xúc xắc 1 lần.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 2.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 2.

**Bài 5.** Mỗi con xúc xắc có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo xúc xắc 1 lần.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 3.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 3.

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 6.** Lớp 6A tổ chức bốc thăm trúng thưởng «  vòng tròn may mắn », trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 5 phần bằng nhau bao gồm các phần : Hộp bút; quyển vở ; gói bim bim ; kẹo mút ; chúc bạn may mắn lần sau ; mất lượt. Quay chiếc đĩa 1 lần.  a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.  b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.  c) Nêu hai điểm cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên. |  |

**Bài 7.** Một hộp chứa 10 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ 1; 2; 3; 4 có màu tím; các thẻ đánh số 5; 6; 7 có màu vàng; các thẻ đánh số 8; 9; 10 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với màu của thẻ được lấy ra.

b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được lấy ra.

c) Viết tâp hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu hồng.

d) Viết tâp hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu tím.

**Bài 8.** Một hộp có 1 quả bóng xanh ; 1 quả bóng đỏ ; và 1 quả bóng vàng. 1 quả bóng tím, các quả có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

c) Nêu hai điểm cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 9.** Nhà bác Long có 3 con gà, nhà bác Nam có 4 con vịt. Hai bác muốn trao đổi với nhau 2 con mỗi loại hỏi.

a) Viết tập hợp những phương án bác Long có thể lấy ra để trao đổi với bác Nam.

b) Viết tập hợp những phương án bác Nam có thể lấy ra để trao đổi với bác Long.

c) Viết tập hợp các phương án hai bác có thể trao đổi với nhau?

**Bài 10\*.** Một hộp chứa 6 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 1; 2 có màu tím; các thẻ đánh số 3;4 có màu vàng; thẻ đánh số 5 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên 2 chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 2 chiếc thẻ được lấy ra.

b) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 2 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng có ít nhất 1 chiếc thẻ màu tím trong 2 chiếc.

**Bài 11\*.** Một hộp chứa 6 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 1; 2 có màu tím; các thẻ đánh số 3;4 có màu vàng; thẻ đánh số 5 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên 3 chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra.

b) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu hồng.

**Bài 12\*.** Một hộp chứa 6 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 1; 2 có màu tím; các thẻ đánh số 3;4 có màu vàng; thẻ đánh số 5 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên 3 chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu vàng.

b) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu vàng và 1 chiếc thẻ màu tím.

|  |
| --- |
| **Dạng 2.** Tính số kết quả có thể xảy ra trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản  **Phương pháp giải**  - Liệt kê các kết quả có thể xảy ra trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản.  - Đếm |

**Bài 13.** Một chiếc hộp đựng 4 chiếc kẹo có kích thước như nhau và có màu sắc lần lượt là: hồng, xanh, cam, đỏ. Lấy ngẫu nhiên một chiếc kẹo trong hộp. Tính số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra.

**Bài 14.** Sơn Tùng muốn đặt pizza ở ở một cửa hàng pizza. Phần đế bánh có 2 loại đế không và đế khoai lang, phần nhân có 3 vị hải sản, bò, gà và có 2 loại kích thước là cỡ vừa và cỡ lớn. Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh Pizza cỡ lớn.

**Bài 15.** Một hộp có 5 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam; 1 quả bóng xanh. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên ba quả bóng trong hộp. Tính số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

**Bài 16.** Sơn Tùng muốn đặt pizza ở ở một cửa hàng pizza. Phần đế bánh có 2 loại đế không và đế khoai lang, phần nhân có 3 vị hải sản, bò, gà và có 2 loại kích thước là cỡ vừa và cỡ lớn.

a) Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh Pizza bò, cỡ lớn.

b) Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để chọn cho mình 1 chiếc pizza.

**Bài 17.** Bố mẹ Mai có công việc quan trọng nên phải để Mai ở nhà một mình. Mẹ rất thương Mai nên đã chuẩn bị ba món ăn đặc biệt: Bánh mì; phở; kimbap cho buổi sáng, trưa và tối của ngày hôm đó cho bạn ấy. Tính số phần tử của tập hợp các cách thưởng thước các món ăn đặc biệt đó trong ngày của Mai.

**Bài 18.** Có 4 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3 ; 4. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên hai chiếc thẻ trong hộp. Tính số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

**Bài 19\*.** Tung hai viên xúc xắc đồng chất. Hỏi xảy ra bao nhiêu trường hợp có tổng các số chấm của mặt trên cùng chia hết cho 3 ?

**Bài 20\*.** Minh Anh có 2 cái váy, 1 cái áo, 2 cái quần, 1 đôi dép, 2 đôi giày. Để đi tự tiệc, bạn ấy sẽ chọn mặc váy hoặc mặc quần áo. Hỏi bạn ấy có bao nhiêu cách phối đồ đi dự tiệc ? Biết rằng Minh Anh sẽ không đi dép khi mặc váy.

**D. ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM:**

**BẢNG ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| D | D | C | A | C | D | B | D | C | C |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| B | A | C | D | B | B | A | C | B | D |

**HƯỚNG DẪN**

**I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT**

**Câu 1.** Có ba chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 2.** Có ba chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. {1;2}

B. {1;3}

C. {2;3}

D. {1; 2; 3}

**Câu 3.** Một hộp có 4 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là:

A. Vàng; trắng; cam

B. Vàng; cam; đen

C. Vàng; trắng; đen; cam

D. Đen; trắng; vàng; nâu

**Câu 4.** Một hộp có 4 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là:

A. {Vàng; trắng; đen; cam}

B. {Vàng; trắng; cam}

C. {Vàng; cam; đen; tím}

D. Đen; cam; vàng; trắng

**Câu 5.** Có ba chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU**

**Câu 6.** Biết rằng xúc xắc có 6 mặt, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1; 2; 3; 4; 5; 6. Gieo con xúc xắc một lần. Số kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là:

A. 1

B. 2

C. 4

D. 6

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 7.** Lớp 6A1 tổ chức bốc thăm trúng thưởng «  vòng tròn may mắn », trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 6 phần bằng nhau bao gồm các phần : bút bi ; thước ; gói bim bim ; kẹo mút ; quyển vở ; goodluck. Quay chiếc đĩa 1 lần. Các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là :   1. Thước; gói bim bim   B. Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi  C. Bút bi; kẹo mút  D. Good luck; quyển vở |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 8.** Lớp 6A1 tổ chức bốc thăm trúng thưởng «  vòng tròn may mắn », trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 6 phần bằng nhau bao gồm các phần : bút bi ; thước ; gói bim bim ; kẹo mút ; quyển vở ; goodluck. Quay chiếc đĩa 1 lần. Hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên là :  A. Quay chiếc đĩa 2 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi.  B. Quay chiếc đĩa 2 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là {Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi}  C. Quay chiếc đĩa tuỳ ý và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là {Kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi}  D. Quay chiếc đĩa 1 lần và tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là : { kẹo mút; quyển vở; goodluck; gói bim bim; thước; bút bi} |  |

**Câu 9.** Một hộp có những chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi là một trong các số chẵn liên tiếp trong dãy số 2 ; 4 ; 6 ; …. ; 20. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 8

B. 9

C. 10

D. 20

**Câu 10.** Một hộp có những chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi là một trong các số lẻ liên tiếp trong dãy số 1 ; 3 ; 5 ; …. ; 29. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là :

A. 10

B. 14

C. 15

D. 20

**III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

**Câu 11.** Một hộp chứa 10 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 2 ; 4 ; 6 có màu đen ; các thẻ đánh số 1 ; 3 ; 5 có màu trắng ; các thẻ đánh số 7 ; 8 ; 9 ; 10 có màu nâu. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu trắng được lấy ra là :

A. {2;4;6}

B. { 1; 3; 5}

C. {7; 8; 9; 10}

D. {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10}

**Câu 12.** Một hộp chứa 10 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 2 ; 4 ; 6 có màu đen ; các thẻ đánh số 1 ; 3 ; 5 có màu trắng ; các thẻ đánh số 7 ; 8 ; 9 ; 10 có màu nâu. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu đen được lấy ra là :

A. {2;4;6}

B. { 1; 3; 5}

C. {7; 8; 9; 10}

D. {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10}

**Câu 13.** Một hộp có 1 quả bóng xanh ; 1 quả bóng đỏ ; và 1 quả bóng vàng. các quả có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là :

A. Xanh; đỏ; vàng

B. Xanh - đỏ; đỏ - vàng

C. Xanh - đỏ; đỏ - vàng; xanh - vàng

D. Đáp án khác

**Câu 14.** Trong một buổi đầu năm học lớp 6. Cô Hoa muốn chọn 2 học sinh ngẫu nhiên trong số 5 học sinh “ Hoa; Mai; Dũng; Oanh; Lan” làm công tác trực nhật. Tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn là:

A. { Hoa; Mai; Dũng; Oanh; Lan}

B. {Hoa - Mai; Dũng - Oanh; Lan - Hoa}

C. {Hoa -Mai; Dũng - lan; Oanh - Hoa}

D. {Hoa - Mai; Hoa - Dũng; Hoa - Oanh; Hoa - Lan; Mai - Dũng; Mai - Oanh; Mai - Lan; Dũng - Oanh; Dũng - Lan; Oanh - Lan}

**Câu 15.** Sơn Tùng gọi đồ uống ở một cửa hàng trà sữa. Phần nước có vị matcha hoặc sô cô la, Phần chân trâu có trân châu hạt trắng, hạt đen hoặc trân châu sợi. Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 ly nước có đủ 2 phần: nước; trân châu.

A. 2

B. 4

C. 6

D. 8

**IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

**Câu 16.** Sơn Tùng gọi đồ uống ở một cửa hàng trà sữa. Phần nước có vị matcha hoặc sô cô la, Phần chân trâu có trân châu hạt trắng, hạt đen hoặc trân châu sợi và lớp kem tươi có vị vani hoặc dâu. Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 ly nước có đủ 3 phần: nước; trân châu và kem tươi?

A. 10

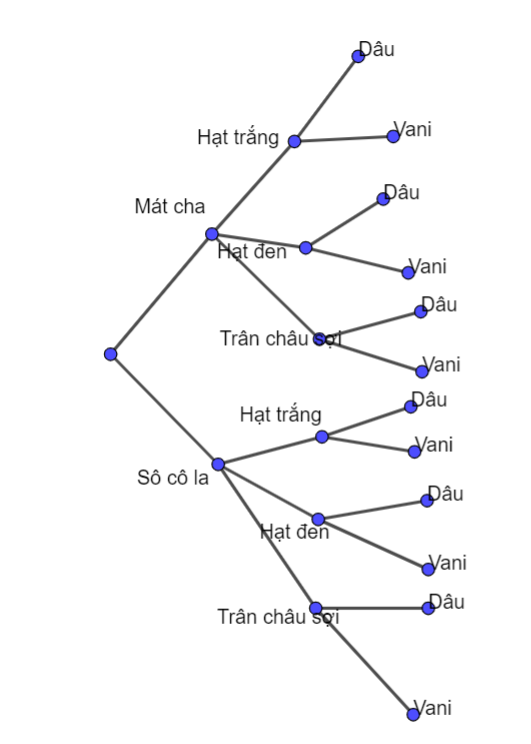
B. 12

C. 14

D. 16

**Hướng dẫn giải**

Dựa vào các dữ kiện đã cho, ta lập được sơ đồ sau:



Từ đó ta thấy rằng Sơn Tùng có 12 cách để gọi 1 ly nước có đủ 3 phần:nước; trân châu và kem tươi?

**Câu 17.** Bố mẹ Chi có công việc quan trọng nên phải để Chi ở nhà một mình. Mẹ rất thương Chi nên đã chuẩn bị ba món ăn đặc biệt: Món pháp; món Nga; món Đức cho buổi sáng, trưa và tối của ngày hôm đó cho bạn ấy ( biết rằng mỗi món chỉ đủ ăn cho một bữa ). Số phần tử của tập hợp các cách thưởng thước các món ăn đặc biệt đó trong ngày là:

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

**Hướng dẫn giải**

Tập hợp các cách để thưởng thức món ăn đặc biệt đó trong ngày là:

{Pháp Nga Đức; Pháp Đức Nga; Đức Pháp Nga; Đức Nga Pháp; Nga Đức Pháp; Nga Pháp Đức}

Vậy có 6 phần tử của tập hợp các cách thưởng thước các món ăn đặc biệt đó trong ngày.

**Câu 18.** Một hộp có chứa 6 quả bóng trong đó có 2 quả bóng xanh được đánh số 1, 2 ; 2 quả bóng đỏ được đánh số 3,4 ; 2 quả bóng vàng được đánh số 5, 6. các quả bóng có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Số phần tử của tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng bất kỳ là :

A. 3

B. 5

C. 15

D. 20

**Hướng dẫn giải**

Tập hợp các kết quả có thể xảy ra khi lấy hai quả bóng bất kỳ là:



Vậy có 15 phần tử của tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng bất kỳ.

**Câu 19.** Một hộp có chứa 6 quả bóng trong đó có 2 quả bóng xanh được đánh số 1, 2 ; 2 quả bóng đỏ được đánh số 3,4 ; 2 quả bóng vàng được đánh số 5, 6. các quả bóng có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Số phần tử của tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng trong đó có ít nhất 1 quả bóng xanh là :

A. 8

B. 9

C. 10

D. 15

**Hướng dẫn giải**

TH1: Trong 2 quả lấy ra có 1 quả bóng xanh

Tập hợp các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng trong đó có 1 quả bóng xanh là:

{xanh1 đỏ3; xanh 1 đỏ 4; xanh 1 vàng 5; xanh 1 vàng 6; xanh2 đỏ3; xanh2 đỏ 4; xanh2 vàng 5; xanh2 vàng 6}

Có 8 phần tử trong tập hợp này

TH2: Trong 2 quả lấy ra cả 2 quả đều có màu xanh: có 1 cách chọn

Vậy có 9 phần tử trong tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra khi lấy 2 quả bóng trong đó có ít nhất 1 quả bóng xanh.

**Câu 20.** Tung một quân xúc xắc cân đối đồng chất 2 lần. Số phần tử tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện đồng xu sao cho số chấm ở lần tung thứ nhất không nhỏ hơn số chấm ở lần tung thứ hai là:

A. 6

B. 11

C. 15

D. 21

**Hướng dẫn giải**

Ký hiệu (a;b) trong đó a, b lần lượt là số chấm ở lần tung thứ nhất và thứ 2 (; )

* Với  có 6 giá trị b thoả mãn đề bài
* Với  có 5 giá trị b thoả mãn đề bài
* Với có 4 giá trị b thoả mãn đề bài

……

* Với có 1 giá trị b thoả mãn đề bài

Vậy có tất cả trường hợp số chấm ở lần tung thứ nhất không nhỏ hơn số chấm ở lần tung thứ hai.

**E. HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT BÀI TẬP TỰ LUẬN**

|  |
| --- |
| **Dạng 1.** Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản  **Phương pháp giải**  Bước 1: Liệt kê những kết quả có thể xảy ra đối với trò chơi hoặc thí nghiệm đó.  Bước 2: Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với trò chơi hoặc thí nghiệm đó |

**Bài 1.** Trong một buổi đầu năm học lớp 6. Cô Hoa muốn chọn 1 học sinh ngẫu nhiên trong số 4 học sinh “Hạnh, Mai, Trung, Lâm” làm lớp phó lao động.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn.

**Lời giải**

**Bài 1.**

a)Những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn là: Hạnh; Mai; Trung; Lâm.

b) Tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với tên học sinh được chọn là: {Hạnh; Mai; Trung; Lâm}

**Bài 2.** Có 6 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

c) Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Lời giải**

**Bài 2.**

a) Các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là: 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6

b) Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là : 

c) 2 điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên là :

+ Rút ngẫu nhiên 1 chiếc thẻ trong hộp.

+ Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là : 

**Bài 3.** Một hộp có 6 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam; 1 quả bóng đỏ; 1 quả bóng nâu. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

c) Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Lời giải**

**Bài 3.**

a) Khi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng, các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là: Vàng; đen; trắng; cam; đỏ; nâu.

b) Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là: { Vàng; đen; trắng; cam; đỏ; nâu}

c) Hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên là:

+ Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp

+ Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là: { Vàng; đen; trắng; cam; đỏ; nâu}

**Bài 4.** Mỗi con xúc xắc có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo xúc xắc 1 lần.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 2.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 2.

**Lời giải**

**Bài 4.**

a) Những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 2 là: 2; 4; 6.

b) Tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số chia hết cho 2 là: {2; 4; 6}

**Bài 5.** Mỗi con xúc xắc có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số nguyên dương 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo xúc xắc 1 lần.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số nguyên tố.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số nguyên tố.

**Lời giải**

**Bài 5.**

a)Những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số nguyên tố là: 2; 3; 5

b) Tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là một số nguyên tố là:



|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 6.** Lớp 6A tổ chức bốc thăm trúng thưởng «  vòng tròn may mắn », trong đó chiếc đĩa tròn được chia thành 5 phần bằng nhau bao gồm các phần : Hộp bút; quyển vở ; gói bim bim ; kẹo mút ; chúc bạn may mắn lần sau ; mất lượt. Quay chiếc đĩa 1 lần.  a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.  b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.  c) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt để chiếc kim không chỉ vào gói bim bim |  |

**Lời giải**

**Bài 6.**

a) Các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là : Hộp bút; quyển vở ; gói bim bim ; kẹo mút ; chúc bạn may mắn lần sau ; mất lượt.

b) Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại là : {Hộp bút; quyển vở ; gói bim bim ; kẹo mút ; chúc bạn may mắn lần sau ; mất lượt}

c) Các kết quả có thể xảy ra đối với các phần thưởng ở hình quạt để chiếc kim không chỉ vào gói bim bim là : {Hộp bút; quyển vở; kẹo mút ; chúc bạn may mắn lần sau ; mất lượt}

**Bài 7**. Một hộp chứa 10 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ 1; 2; 3; 4 có màu tím; các thẻ đánh số 5; 6; 7 có màu vàng; các thẻ đánh số 8; 9; 10 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra đối với màu của thẻ được lấy ra.

b) Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được lấy ra.

c) Viết tâp hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu hồng.

d) Viết tâp hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu tím.

**Lời giải**

**Bài 7.**

a) Các kết quả có thể xảy ra đối với màu của thẻ được lấy ra là: tím; vàng; hồng.

b) Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được lấy ra là:

{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10}

c) Tâp hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu hồng là: {8; 9; 10}

d) Tâp hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ màu tím là: {1; 2; 3; 4}

**Bài 8.** Một hộp có 1 quả bóng xanh , 1 quả bóng đỏ ,1 quả bóng vàng, 1 quả bóng tím, các quả có khối lượng và kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp.

a) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

b) Viết tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

c) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra biết rằng trong 2 quả có 1 quả màu đỏ.

e) Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra biết rằng trong 2 quả không có quả bóng màu đỏ nào cả.

**Lời giải**

**Bài 8.**

a) Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là : xanh - đỏ ; xanh - vàng ; xanh - tím ; đỏ - vàng ; đỏ - tím ; vàng - tím.

b) Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Tập hợp những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là : {xanh - đỏ ; xanh - vàng ; xanh- tím ; đỏ-vàng ; đỏ-tím ; vàng- tím}

c) Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra biết rằng trong 2 quả có 1 quả màu đỏ là : {đỏ - xanh ; đỏ- vàng ; đỏ -tím}

d) Lấy ngẫu nhiên 2 quả bóng trong hộp. Những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra biết rằng trong 2 quả không có quả màu đỏ là : {xanh- vàng ; xanh- tím; vàng -tím}

**Bài 9.** Nhà bác Long có 3 con gà, nhà bác Nam có 4 con vịt. Hai bác muốn trao đổi với nhau 2 con mỗi loại hỏi.

a) Viết tập hợp những phương án bác Long có thể lấy ra để trao đổi với bác Nam.

b) Viết tập hợp những phương án bác Nam có thể lấy ra để trao đổi với bác Long.

c) Nêu các phương án hai bác có thể trao đổi với nhau?

**Lời giải**

**Bài 9.**

Ta đánh số thứ tự 3 con gà nhà bác Long: gà 1; gà 2; gà 3. 4 con vịt nhà bác Nam là vịt 1; vịt 2; vịt 3; vịt 4.

a) Tập hợp những phương án bác Long có thể trao đổi với bác Nam là: gà1-2; gà1-3;gà 2-3

b) Tập hợp những phương án bác Nam có thể trao đổi với bác Long là: vịt 1-2; vịt 1-3; vịt 1-4; vịt 2-3; vịt 2-4; vịt 3-4.

c) Các phương án mà hai bác có thể trao đổi với nhau là:

gà 1 - 2 đổi với vịt 1 - 2; vịt 1 - 3; vịt 1 - 4; vịt 2 - 3; vịt 2 - 4; vịt 3 - 4.

gà 1-3 đổi với vịt 1-2; vịt 1-3; vịt 1-4; vịt 2-3; vịt 2-4; vịt 3-4.

gà 2-3 đổi với vịt 1-2; vịt 1-3; vịt 1-4; vịt 2-3; vịt 2-4; vịt 3-4.

**Bài 10\*.** Một hộp chứa 6 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 1; 2 có màu tím; các thẻ đánh số 3;4 có màu vàng; thẻ đánh số 5 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên 2 chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 2 chiếc thẻ được lấy ra.

b) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 2 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng có ít nhất 1 chiếc thẻ màu tím trong 2 chiếc.

**Lời giải**

**Bài 10.**

a) Các kết quả có thể xảy ra đối với 2 chiêc thẻ được lấy ra là: 1-2; 1-3; 1-4; 1-5; 2-3; 2-4; 2-5; 3-4; 3-5; 4-5.

b) Các kết quả có thể xảy ra với 2 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng có ít nhất 1 chiếc thẻ màu tím trong 2 chiếc.

TH1. Có 1 chiếc thẻ màu tím trong 2 chiếc

Có các kết xảy ra là: 1-3; 1-4; 1-5; 2-3; 2-4; 2-5

TH2. Cả 2 chiếc thể đều có màu tím trong 2 chiếc

Có các kết quả xảy ra là: 1 - 2

Vậy có tất cả 7 kết quả xảy ra với 2 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng có ít nhất 1 chiếc thẻ màu tím trong 2 chiếc là: 1-3; 1-4; 1-5; 2-3; 2-4; 2-5 ;1-2

**Bài 11\*.** Một hộp chứa 6 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 1; 2 có màu tím; các thẻ đánh số 3;4 có màu vàng; thẻ đánh số 5 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên 3 chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra.

b) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu hồng.

**Lời giải**

**Bài 11.**

a)Các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra là:1-2-3; 1-2-4; 1-2-5; 1-3-4; 1-3-5; 1-4-5; 2-3-4; 2-3-5; 2-4-5; 3-4-5

b) Các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra sao cho trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu hồng là: 5-1-2; 5-1-3; 5-1-4; 5-2-3; 5-2-4; 5-3-4

**Bài 12\*.** Một hộp chứa 6 chiếc thẻ cùng loại, trong đó các thẻ đánh số 1; 2 có màu tím; các thẻ đánh số 3;4 có màu vàng; thẻ đánh số 5 có màu hồng. Lấy ngẫu nhiên 3 chiếc thẻ trong hộp.

a) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu vàng.

b) Nêu các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu vàng và 1 chiếc thẻ màu tím.

**Lời giải**

**Bài 12.**

a) Các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu vàng là: 3-1-2; 3-1-5; 3-2-5; 4-1-2; 4-1-5; 4-2-5

b) Các kết quả có thể xảy ra với 3 chiếc thẻ được lấy ra biết rằng trong 3 chiếc thẻ luôn có một chiếc thẻ màu vàng và 1 chiếc thẻ màu tím là: 3-1-5; 3-2-5; 4-1-5; 4-2-5

|  |
| --- |
| **Dạng 2.** Tính số kết quả có thể xảy ra trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản  **Phương pháp giải**  - Liệt kê các kết quả có thể xảy ra trong một số trò chơi và thí nghiệm đơn giản.  - Đếm |

**Bài 13.** Một chiếc hộp đựng 4 chiếc kẹo có kích thước như nhau và có màu sắc lần lượt là: hồng, xanh, cam, đỏ. Lấy ngẫu nhiên một chiếc kẹo trong hộp. Tính số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra.

**Lời giải**

**Bài 13.**

Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra là: {hồng; xanh; cam; đỏ}

Số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra là 4 phần tử.

**Bài 14.** Sơn Tùng muốn đặt pizza ở ở một cửa hàng pizza. Phần đế bánh có 2 loại: đế không và đế khoai lang, phần nhân có 3 vị hải sản, bò, gà và có 2 kích thước là cỡ vừa và cỡ lớn. Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh Pizza cỡ lớn.

**Lời giải**

**Bài 14.**

Các cách để bạn gọi 1 chiếc bánh pizza cỡ lớn là: Đế không - bò; đế không - hải sản; đế không - gà; đế khoai lang - bò; đế khoai lang - hải sản; đế khoai lang - gà.

Vậy bạn có tất cả 6 cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh Pizza cỡ lớn.

**Bài 15.** Một hộp có 5 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng vàng; 1 quả bóng đen; 1 quả bóng trắng; 1 quả bóng cam; 1 quả bóng xanh. Các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên ba quả bóng trong hộp. Tính số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.

**Lời giải**

**Bài 15.**

Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là: {VĐT; VĐC; VĐX; VTC; VTX; VCX; ĐTC; ĐTX; ĐCX; TCX}

Vậy số phần tử của tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra là 10 phần tử.

**Bài 16.** Sơn Tùng muốn đặt pizza ở ở một cửa hàng pizza. Phần đế bánh có 2 loại đế không và đế khoai lang, phần nhân có 3 vị hải sản, bò, gà và có 2 loại kích thước là cỡ vừa và cỡ lớn.

a) Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh Pizza bò - cỡ lớn.

b) Hỏi bạn ý có bao nhiêu cách để chọn cho mình 1 chiếc pizza.

**Lời giải**

**Bài 16.**

a) Sơn Tùng có các cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh pizza bò; cỡ lớn là: bò - cỡ lớn - đế không; bò cỡ lớn - đế khoai lang.

Vậy bạn có 2 cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh Pizza bò - cỡ lớn .

b) Sơn Tùng có các cách để gọi cho mình 1 chiếc bánh pizza là:

****

Từ đó thấy rằng Sơn Tùng có 12 cách để gọi 1 chiếc bánh pizza.

**Bài 17.** Bố mẹ Mai có công việc quan trọng nên phải để Mai ở nhà một mình. Mẹ rất thương Mai nên đã chuẩn bị ba món ăn đặc biệt: Bánh mì; phở; kimbap cho buổi sáng, trưa và tối của ngày hôm đó cho bạn ấy. Tính số phần tử của tập hợp các cách thưởng thước các món ăn đặc biệt đó trong ngày của Mai.

Lời giải

**Bài 17.**

Tá có sơ đồ các cách để Mai thưởng thức món ăn đặc biệt trong ngày:

|  |
| --- |
|  |

Như vậy Mai có 6 cách để thưởng thức món ăn đặc biệt trong ngày.

**Bài 18.** Có 4 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi trong các số 1 ; 2 ; 3 ; 4. Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên hai chiếc thẻ trong hộp. Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra biết rằng tổng các số trong hai chiếc thẻ được rút ra không vượt quá 5.

**Lời giải**

**Bài 18.**

Các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra sao cho tổng các số trong hai chiếc thẻ được rút ra không vượt quá 5 là : 1-2 ; 1-3 ; 1-4 ; 2-3

Vậy có 4 kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra sao cho tổng các số trong hai chiếc thẻ được rút ra không vượt quá 5

**Bài 19\*.** Tung hai viên xúc xắc đồng chất. Hỏi xảy ra bao nhiêu trường hợp có tổng các số chấm của mặt trên cùng chia hết cho 3 ?

**Lời giải**

**Bài 19\*.** Ta lập bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| D2  D1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2 | **3** | 4 | 5 | **6** | 7 |
| 2 | **3** | 4 | 5 | **6** | 7 | 8 |
| 3 | 4 | 5 | **6** | 7 | 8 | **9** |
| 4 | 5 | **6** | 7 | 8 | **9** | 10 |
| 5 | **6** | 7 | 8 | **9** | 10 | 11 |
| 6 | 7 | 8 | **9** | 10 | 11 | **12** |

Ghi chú :

+) D1 : các kết quả xảy ra khi tung con xúc xắc thứ 1

+) D2 : các kết quả xảy ra khi tung con xúc xắc thứ 2

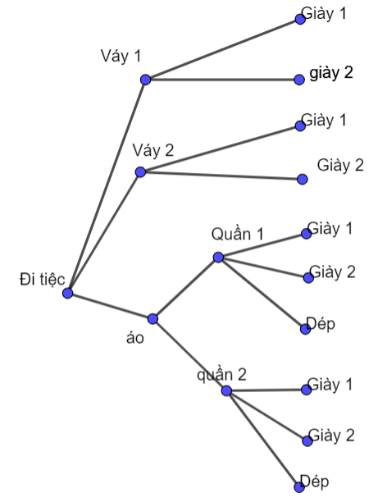
Từ bảng trên chúng ta thấy có 12 trường hợp mà tổng số chấm thu được là một số chia hết cho 3 khi tung 2 viên xúc xắc đồng chất.

**Bài 20\*.** Minh Anh có 2 cái váy, 1 cái áo, 2 cái quần, 1 đôi dép, 2 đôi giày. Để đi tự tiệc, bạn ấy sẽ chọn mặc váy hoặc mặc quần áo. Hỏi bạn ấy có bao nhiêu cách phối đồ đi dự tiệc ? Biết rằng Minh Anh sẽ không đi dép khi mặc váy.

**Lời giải**

**Bài 20\*.**

Ta có sơ đồ các cách bạn phối đồ đi dự tiệc sau:



Từ đó thấy rằng Minh Anh có 10 cách phối đồ đi dự tiệc.