**Bài 1. MÔ TẢ XÁC SUẤT BẰNG Tỉ Số**

 Một hộp có 1 quả bóng vàng và 5 quả bóng xanh có kích thước và khối lượng như nhau. Lâm lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Theo em, khả năng Lâm lấy được bóng xanh bằng mấy lần khả năng lấy được bóng vàng?

**I. KẾT QUẢ THUẬN LỢI**

 Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt từ 3 đến 12. Chọn ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Hãy liệt kê các kết quả làm cho mỗi biến cố sau xảy ra:

A: "Số ghi trên thẻ lấy ra chia hết cho 3";

B: "Số ghi trên thẻ lấy ra chia hết cho 6".

 Ta thấy nếu lấy được thẻ ghi số 3 thì biến cố  xảy ra nhưng biến cố  không xảy ra. Khi đó ta nói kết quả lấy được thẻ ghi số 3 là thuận lợi cho biến cố  và kết quả lấy được thẻ ghi số 3 không thuận lợi cho biến cố .

 Trong một phép thử, mỗi kết quả làm cho một biến cố xảy ra được gọi là một kết quả thuận lợi cho biến cố đó.

**Ví dụ 1:** Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt từ 3 đến 12. Chọn ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xét các biến cố sau:

C: "Số ghi trên thẻ là số nguyên tố";

D: "Số ghi trên thẻ là số lẻ".

Hãy nêu các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố  và .

**Huớng dẫn giải:**

Các kết quả thuận lợi cho biến cố  là lấy được thẻ ghi số .

Các kết quả thuận lợi cho biến cố  là lấy được thẻ ghi số .

**BÀi TậP CƠ BẢN**

**Bài 1:** Một hộp chứa 12 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt từ 11 đến 22. Chọn ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xét các biến cố sau:

A: "Số ghi trên thẻ là số nguyên tố";

B: "Số ghi trên thẻ là số chẵn".

Hãy nêu các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố  và .

**Bài 2:** Trên bàn có một tấm bìa hình tròn được chia thành 8 hình quạt bằng nhau và được đánh số từ 1 đến 8 như hình bên. Xoay tấm bìa quanh tâm hình tròn và xem khi tấm bìa dừng lại, mũi tên chỉ vào ô ghi số nào. Xét các biến cố sau:

A: "Mũi tên chỉ vào ô ghi số chẵn";

: "Mũi tên chỉ vào ô ghi số chia hết cho 4";

C: "Mũi tên chỉ vào ô ghi số nhỏ hơn 3".



Hãy nêu các kết quả thuận lợi cho mỗi biến cố trên.

**Đọc kỹ nội dung sau:**

**ii/ MÔ TẢ XÁC SUẤT BÀNG Tỉ SÓ**

 Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Gọi  là biến cố gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3. Tính xác suất của biến cố .

 Trong phép thử trên, ta thấy:

- Có 6 kết quả có thể xảy ra.

- Vì con xúc xắc là cân đối và đồng chất nên 6 kết quả có cùng xác suất xảy ra là .

 Khi gieo được mặt 3 chấm hoặc 6 chấm thì biến cố  xảy ra nên xác suất của biến cố  là .

 Khi tất cả các kết quả của một trò chơi hay phép thử nghiệm đều có khả năng xảy ra bằng nhau thì xác suất xảy ra của biến cố  là tỉ số giữa số kết quả thuận lợi cho  và tổng sổ kết quả có thể xảy ra của phép thử, tức là $P=\frac{Số kết quả thuận lợi}{Tổng số kết quả có thể xảy ra}$.

 Để phân biệt với xác suất thực nghiệm, xác suất  xác định ở công thức trên còn được gọi là xác suất lí thuyết của biển cố .

**Ví dụ 2:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Tính xác suất của các biến cố sau:

A: "Gieo được mặt có số chấm là số chẵn";

B: "Gieo được mặt có nhiều hơn 3 chấm".

**Huớng dẫn giải:**

 Vì xúc xắc cân đối và đồng chất nên 6 kết quả của phép thử có khả năng xảy ra bằng nhau. Biến cố  xảy ra khi gieo được mặt có  hoặc 6 chấm nên có 3 kết quả thuận lợi cho . Xác suất của biến cố  là .

 Biến cố  xảy ra khi gieo được mặt có 4,5 hoặc 6 chấm nên có 3 kết quả thuận lợi cho . Xác suất của biến cố  là .

**Chú ý:**  và  là hai biến cố khác nhau nhưng có xác suất xảy ra bằng nhau. Ta nói  và  là hai biến cố đồng khả năng.

**Ví dụ 3:** Tỉ lệ thành viên nam của một câu lạc bộ thiện nguyện "Âm tình yêu thương” là . Tổng số thành viên của câu lạc bộ là 40 người.

 a) Gặp ngẫu nhiên 1 thành viên của câu lạc bộ, tính xác suất thành viên đó là nam.

 b) Em có nhận xét gì về tỉ lệ thành viên nam và xác suất trên? Huớng dẫn giải:

 Ta thấy khả năng gặp mỗi thành viên của câu lạc bộ là như nhau.

 a) Số thành viên nam của câu lạc bộ là: .

 Xác suất gặp được thành viên nam là .

 b) Tỉ lệ thành viên nam của câu lạc bộ là , do đó tỉ lệ thành viên nam của câu lạc bộ đúng bằng xác suất gặp ngẫu nhiên một thành viên nam của câu lạc bộ đó.

**BÀl TẬP CƠ BẢN**

**Bài 1**: Một hộp có 1 quả bóng vàng và 5 quả bóng xanh có kích thước và khối lượng như nhau. Lâm lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Theo em, khả năng Lâm lấy được bóng xanh bằng mấy lần khả năng lấy được bóng vàng?

**Bài 2:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Tính xác suất của các biến cố sau:

A: "Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố".

B: "Gieo được mặt có nhiều hơn 4 chấm".

**Bài 3:** Tỉ lệ thành viên nữ của một câu lạc bộ giao tiếp tiếng Anh là . Tổng số thành viên của câu lạc bộ là 35 người.

1. Gặp ngẫu nhiên 1 thành viên của câu lạc bộ, tính xác suất thành viên đó là nữ.

2. Em có nhận xét gì về tỉ lệ thành viên nữ và xác sứt trên?

**Bài 4:** Một khu phố có 200 người lao động, mỗi người làm việc ở một trong năm lĩnh vực là Kinh doanh, Sản xuất, Giáo dục, Y tế và Dịch vụ. Biểu đồ trong hình bên thống kê tỉ lệ người lao động thuộc mỗi lĩnh vực nghề nghiệp. Gặp ngẫu nhiên một người lao động của khu phố.

Tỉ lệ ngành nghề thuộc một số lĩnh vực



1. Tính xác suất người đó có công việc thuộc lĩnh vực Giáo dục.

2. Tính xác suất người đó có công việc không thuộc lĩnh vực Y tế hay Dịch vụ.

**Bài 5:** Trong hộp có 5 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau và được đánh số lần lượt là . Lấy ra ngâu nhiên 1 quả bóng từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

A: "Số ghi trên quả bóng là số lẻ".

B: "Số ghi trên quả bóng chia hết cho 3".

C: "Số ghi trên quả bóng lớn hơn 4".

**Bài 6:** Một hộp chứa 3 viên bi xanh, 4 viên bi đỏ và 5 viên bi vàng có kích thước và khối lượng giống nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

A: "Viên bi lấy ra có màu xanh".

B: "Viên bi lấy ra không có màu đỏ".

**Bài 7:** Trong hộp có 10 tấm thẻ cùng loại, trên mỗi thẻ có ghi một số tự nhiên. Lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Biết rằng xác suất lấy được thẻ ghi số chẵn gấp 4 lần xác suất lấy được thẻ ghi số lẻ. Hỏi trong hộp có bao nhiêu thẻ ghi số lẻ?

**Bài 8:** Một trường trung học cơ sở có 600 học sinh. Tỉ lệ phần trăm học sinh mỗi khối lớp được cho ở biểu đồ trong hình bên. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong trường để đi dự phỏng vấn. Biết rằng mọi học sinh của trường đều có khả năng được lựa chọn như nhau.

1. Tính xác suất của biến cố "Học sinh được chọn thuộc khối 9".

2. Tính xác suất của biến cố "Học sinh

Tỉ lệ phần trăm học sinh mỗi khối của trường được chọn không thuộc khối 6".



**Bài 2. XÁC SUẤT Lí THUYẾT VÀ XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM**

- Trước khi Linh tung một đồng xu cân đối và đồng chất 100 lần, Tâm dự đoán sẽ có trên 70 lần xuất hiện mặt sấp còn Thành lại dự đoán sẽ có ít hơn 70 lần xuất hiện mặt sấp. Theo em, bạn nào có khả năng đoán đúng cao hơn? Vì sao?

- Một hộp kín chứa 3 quả bóng xanh và 2 quả bóng đỏ có cùng kích thước và khối lượng. An lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp.

a) Tính tỉ số mô tả xác suất lí thuyết của biến cố "An lấy được bóng xanh".

 b) Sau khi lặp lại phép thử đó 100 lần, An ghi lại số lần mình lấy được bóng xanh sau 20;  và 100 lần lấy bóng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Lần lấy bóng | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 |
| Số lần lấy được bóng xanh | 9 | 20 | 32 | 46 | 59 |

 Tính các xác suất thực nghiệm của sự kiện "An lấy được bóng xanh” sau 20; 40; 60; 80 và 100 lần thử.

 Ta thấy:

 - Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào kết quả của dãy phép thử và chỉ được xác định sau khi đã thực hiện dãy phép thử.

 - Xác suất lí thuyết có thể xác định trước khi thực hiện phép thử.

 - Xác suất thực nghiệm và xác suất lí thuyết của cùng một sự kiện hay biến cố có nhất thiết là bằng nhau. Tuy nhiên, khi thực hiện càng nhiều lần phép thử, xác suất thực nghiệm càng gần xác suất lí thuyết.

**Kiến thức cần nhớ**

Gọi  là xác suất xuất hiện biến cố  khi thực hiện một phép thử.

Gọi  là số lần xuất hiện biến cố  khi thực hiện phép thử đó  lần.

Xác suất thực nghiệm của biến cố  là tỉ số .

Khi n càng lớn, xác suất thực nghiệm của biến cố  càng gần .

**Ví dụ 1**: Mỗi bạn Tuấn, Bình và Khoa tung một đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần và ghi lại kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Người tung | Số lần xuất hiện mặt sấp | Số lần xuất hiện mặt ngửa |
| Tuấn | 9 | 11 |
| Bình | 12 | 8 |
| Khoa | 7 | 13 |

Gọi A là biến cố "xuất hiện mặt sấp”.

a) Tính các xác suất thực nghiệm của biến cố  sau 20 lần tung của từng bạn.

b) Tính xác suất thực nghiệm của biến cố  sau 60 lần tung của cả 3 bạn.

 c) Tính xác suất lí thuyết của biến cố  khi tung đồng xu. So sánh xác suất này với các xác suất thực nghiệm vừa tính, em có nhận xét gì?

**Hương dẫn giải**

a) Xác suất thực nghiệm của biến cố  sau 20 lần tung của Tuấn là .

Xác suất thực nghiệm của biến cố  sau 20 lần tung của Bình là .

Xác suất thực nghiệm của biến cố  sau 20 lần tung của Khoa là .

b) Xác suất thực nghiệm của biến cố  sau 60 lần tung của cả ba bạn là:



 c) Do đồng xu cân đối và đồng chất nên xác suất của biến cố  là .

 - Xác suất thực nghiệm của biến cố  có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn xác suất lí thuyết.

 - Khi số lần thực hiện phép thử lớn thì xác suất thực nghiệm của biến cố  là 0,47 gần bằng xác suất lí thuyết là 0,5.

**Ví dụ 2**: Ở một trang trại nuôi vịt, người ta nhận thấy xác suất một quả trứng vịt có cân nặng trên  là 0,52. Hãy ước lượng xem trong một lô 2500 quả trứng vịt của trang trại có khoảng bao nhiêu quả trứng có cân nặng trên .

**Hướng dẫn giải**

 Gọi  là số quả trứng vịt có cân nặng trên  trong lô 2500 quả trứng.

 Xác suất thực nghiệm để một quả trứng vịt có cân nặng trên  là . Do số quả trứng vịt trong lô là lớn nên , tức là .

Vậy có khoảng 1300 quả trứng vịt trong lô trứng trên có cân nặng trên 70g.

**BÀl TÂP CƠ BẢN**

**Bài 1:** Trước khi Linh tung một đồng xu cân đối và đồng chất 100 lần, Tâm dự đoán sẽ có trên 70 lần xuất hiện mặt sấp còn Thành lại dự đoán sẽ có ít hơn 70 lần xuất hiện mặt sấp. Theo em, bạn nào có khả năng đoán đúng cao hơn? Vì sao?

**Bài 2:** Một hộp chứa một số quả bóng xanh và đỏ. Lan lấy ra ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp, xem màu rồi trả bóng lại hộp. Lặp lại phép thử đó 200 lần, Lan thấy có 62 lần lấy được bóng xanh và 138 lần lấy được bóng màu đỏ.

1. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố "Lấy được bóng xanh" sau 200 lần thử.

2. Biết số bóng xanh trong hộp là 20, hãy ước lượng số lượng bóng đỏ trong hộp.

**Bài 3:** Xác suất nảy mầm của một loại hạt giống là 0,8.

Người ta đem gieo 1000 hạt đống đó. Hãy ước lượng xem có khoảng bao nhiêu hạt trong số đó sẽ nảy mầm.



**Bài 4:** Phong gieo một con xúc xắc 120 lần và thống kê lại kết quả các lần gieo ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
| Số lầnxuất hiện | 20 | 24 | 10 | 6 | 18 | 42 |

 Hãy tính xác suất thực nghiệm của biến cố "Gieo được mặt có số chấm là số chã̃n” sau 120 lần thử trên.

**Bài 5:** Ở một sân bay người ta nhận thấy với mỗi chuyến bay, xác suất tất cả mọi người mua vé đều có mặt để lên máy bay là 0,9. Trong một ngày sân bay đó có 120 lượt máy bay cất cánh. Hãy ước lượng số chuyến bay trong ngày hôm đó có người mua vé nhưng không lên máy bay.

**Bài 6:** Ở một trang trại nuôi gà, người ta nhận thấy xác suất một quả trứng gà có cân nặng trên  là 0,4. Hãy ước lượng xem trong một lô 2000 quả trứng gà của trang trại có khoảng bao nhiêu quả trứng có cân nặng trên .

**Bài 7:** Ở một trang trại nuôi chim cút, người ta nhận thấy xác suất một quả trứng cút có cân nặng dưới  là 0,45. Hãy ước lượng xem trong một lô 3000 quả trứng cút của trang trại có khoảng bao nhiêu quả trứng có cân nặng dưới . .

**Bài 8:** Mỗi bạn Trọng, Nhân và Thắng tung một đồng xu cân đối và đồng chất 40 lần và ghi lại kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Người tung | Số lần xuất hiện mặt sấp | Số lần xuất hiện mặt ngửa |
| Trọng | 13 | 27 |
| Nhân | 25 | 15 |
| Thắng | 28 | 12 |

Gọi E là biến cố " xuất hiện mặt ngửa".

1) Tính các xác suất thực nghiệm của biến cố E sau 40 lần tung của từng bạn.

2) Tính các xác suất thực nghiệm của biến cố E sau 120 lần tung của 3 bạn.

 3) Tính xác suất lí thuyết của biến cố E khi tung đồng xu. So sánh xác suất này với các xác xuất thực nghiệm vừa tính, em có nhận xét gi?

**Bài 9:** Mỗi bạn Hoa, Thanh và Liễu tung một đồng xu cân đối và đồng chất 100 lần và ghi lại kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Người tung | Số lần xuất hiện mặt sấp | Số lần xuất hiện mặt ngửa |
| Hoa  | 55 | 45 |
| Thanh | 38 | 62 |
| Liễu | 52 | 48 |

Gọi F là biến cố" Xuất hiện mặt ngửa"

1) Tính các xác suất thực nghiệm của biến cố F sau 100 lần tung của từng bạn.

2) Tính các xác suất thực nghiệm của biến cố F sau 300 lần tung của 3 bạn.

 3) Tính xác suất lí thuyết của biến cố F khi tung đồng xu. So sánh xác suất này với các xác xuất thực nghiệm vừa tính, em có nhận xét gi?

**Bài 10:** Một hộp chứa các viên bi màu trắng và đên có kích thức và khối lượng như nhau. Mai lấy ra ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp. Lặp lại thử nghiệm đó 80 lần, Mai thấy có 24 lần lấy được viên bi màu trắng.

1) Tính các xác suất thực nghiệm của biến cố " Lấy được viên bi màu đen" sau 80 lần thử.

2) Biết tổng số bi trong hộp là 10, hãy ước lượng trong hộp có khoảng bao nhiêu viên bi trắng.

**BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG**

**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

Chọn phương án đúng.

**Câu 1**. Một hộp chứa 15 tấm thẻ cùng loại đước đánh số từ 11 đến 25. Minh lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số chia hết cho 3 là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2**. Một hộp chứa 12 tấm thẻ cùng loại đước đánh số từ 8 đến 19. Minh lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số chia hết cho 5 là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3**. Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại đước đánh số từ 4 đến 13. Minh lấy ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số nguyên tố là:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4**. Một hộp chứa các thẻ màu xanh và thẻ màu đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. Hải lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp. Lặp lại thử nghiệm đó 50 lần, Hải thấy có 14 lần lấy được thẻ màu xanh. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Lấy được thẻ màu đỏ” là:

 A. 0,14. B. 0,28. C. 0,72. D. 0,86.

**Câu 5**. Tỉ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 18%. Gặp ngẫu nhiên một

 học sinh của trường, xác suất học sinh đó không bị cận thị là:

 A. 0,18. B. 0,82. C. 0.92. D. 0,5.

**Câu 6**. Bình gieo 3 con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất của biến cố “Tích số chấm xuất hiện trên ba con xúc xắc bằng 28” là:

 A. 0. B.  C.  D. 

**Câu 7**. Mạnh gieo một con xúc xắc cân đối 1000 lần. Số lần xuất hiện mặt 6 chấm trong 1000 lần gieo đó có khả năng lớn nhất thuộc vào tập hợp nào dưới đây?

 A. {0; 1; ...; 100}. B. {101; 102; ...; 200}.

 C. (201; 202; ...; 300}. D. {301; 302; ...; 400}.

**Câu 8**. Lớp 8/1 gồm 38 học sinh, trong đó có 20 bạn nam. Có 6 bạn nữ tham gia câu lạc bộ thể thao và 8 bạn nam không tham gia câu lạc bộ thể thao. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong lớp. Xác suất để học sinh đó là một bạn nam có tham gia câu lạc bộ thể thao là:

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 9**. Lớp 8/2 gồm 38 học sinh, trong đó có 18 bạn nữ. Có 6 bạn nữ tham gia câu lạc bộ thể thao và 8 bạn nam không tham gia câu lạc bộ thể thao. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong lớp. Xác suất để học sinh đó là một bạn không tham gia câu lạc bộ thể thao là:

 A.  B.  C.  D. 

**Câu 10**. Một túi đựng các quả cầu giống hệt nhau, chỉ khác màu, trong đó có 27 quả màu đỏ, 35 quả màu tím, 7 quả màu vàng, 11 quả màu trắng và 15 quả màu đen. Lấy ngẫu nhiên một quả cầu trong túi. Xác suất để lấy được quả cầu màu tím là:

 A.  B.  C.  D. 

***BÀI TẬP TỰ LUẬN***

**Bài 1**: Tính xác suất thực nghiệm của biến cố "Mặt xuất hiện của đồng xu là mặt ngửa" mỗi trường hợp sau:

1. Tung một đồng xu 50 lần liên tiếp, có 28 lần xuất hiện mặt ngửa.
2. Tung một đồng xu 30 lần liên tiếp, có 14 lần xuất hiện mặt sấp.

**Bài 2**: Trong một hộp có 10 tấm thẻ giống nhau được đánh số 11; 12;.....;20. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ trong hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

1. A: “Rút được tấm thẻ ghi số là số nhỏ hơn 15”.
2. B: “Rút được tấm thẻ ghi số là bội của 3”.
3. C: “Rút được tấm thẻ ghi số nguyên tố”.

**Bài 3**: Một hộp chứa 6 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt là 2; 3; 5; 8; 13; 21. Lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Tính xác suất của các biến cố:

A: “Số ghi trên thẻ là số lẻ”.

B: “Số ghi trên thẻ là số nguyên tố”.

C: “Số ghi trên thẻ là số chính phương”.

**Bài 4**: Một túi đựng 1 viên bi xanh, 1 viên bị đỏ, 1 viên bi trắng và 1 viên bi vàng có cùng kích thước và khối lượng. Lấy ra ngẫu nhiên 2 viên bị từ túi. Tính xác suất của các biến cố:

A: “Trong hai viên bị lấy ra có 1 viên màu đỏ”;

B: “Hai viên bị lấy ra đều không có màu trắng”.

**Bài 5**: Một cơ quan quản lí đã thống kê được số lượt khách đến tham quan di tích X trong năm qua như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | 1; 2 | 3; 4 | 5; 6 | 7; 8 | 9; 10 | 11; 12 |
| Số lượt khách | 139 | 188 | 145 | 120 | 118 | 112 |

1. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố E: "Khách đến tham quan di tích trong tháng 7 và tháng 8”.
2. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố F: "Khách đến tham quan di tích trong thời gian từ tháng 7 đến tháng 12".
3. Giả sử năm tới có 1145 lượt khách đến tham quan di tích. Hãy dự đoán xem:
* Có bao nhiêu lượt khách đến tham quan di tích trong tháng 7 và tháng 8.
* Có bao nhiêu lượt khách đến tham quan di tích trong thời gian từ tháng 7 đến tháng 12.

**Bài 6**: Khuê tung hai đồng xu giống nhau 100 lần và ghi lại kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kết quả | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
| Số lần | 16 | 44 | 40 |

 Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Hai đồng xu đều xuất hiện mặt sấp sau 100 lần tung”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài 7**: Một tấm bìa hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau như hình bên. Bạn Bình quay mũi tên và quan sát xem khi dừng lại mũi tên chỉ vào ô số mấy. Thuỷ ghi lại kết quả sau 120 lần thí nghiệm ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ô số | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Số lần | 15 | 9 | 16 | 23 | 32 | 25 |

 |  |

1. Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Mũi tên chỉ vào ô có dấu chấm”.
2. Theo em dự đoán, xác suất mũi tên chỉ vào mỗi ô có bằng nhau hay không?
3. Một người nhận định rằng xác suất mũi tên chỉ vào các ô hình viên gạch bằng xác suất mũi tên chỉ vào các ô có dấu chấm và bằng xác suất mũi tên chỉ vào các ô hình ngôi sao. Theo em, kết quả thực nghiệm của bạn Bình có phù hợp với nhận định đó không?