**CHƯƠNG 4. BÀI 4. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM**

**TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI VÀTHÍ NGHIỆM ĐƠN GIẢN**

A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

 **Xác suất thực nghiệm**

Thực hiện lặp đi lặp lại một hoạt động nào đó n lần. Gọi n(A) là số lần sự kiện A xảy ra trong n lần đó. Tỉ số

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n(A) | = | Số lần sự kiện A xảy ra |
| n | Tổng số lần thực hiện hoạt động |

được gọi là xác suất thực nghiệm của sự kiện A sau n hoạt động vừa thực hiện.

B. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT**

**Câu 1.** Nếu tung một đồng xu 10 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng:

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

**Câu 2.**Nếu tung một đồng xu 20 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng:

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

**Câu 3.**Nếu gieo xúc xắc 15 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt 3 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 3 chấm là:

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

**Câu 4.**Một chiếc hộp có 5 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ đc ghi một trong các số 1, 2, 3, 4, 5; rút ngẫu nhiên một thẻ từ trong hộp, ghi số rồi trả lại hộp. Lặp lại hoạt động 20 lần, trong đó có 6 lần rút được thẻ số 5. Xác suất thực nghiệm rút được thẻ số 5 là:

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

**Câu 5.**Nếu gieo xúc xắc 25 lần liên tiếp, có 8 lần xuất hiện mặt 6 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm là:

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

**II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU**

**Câu 6.**Nếu tung một đồng xu 13 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng:

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

**Câu 7.**Nếu tung một đồng xu 24 lần liên tiếp, có 15 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng:

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

Trong hộp có 5 thẻ cùng loại được đánh số 5, 6, 7, 8, 9. Mai nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp, Mai được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 9 | 8 | 6 | 7 |
| 7 | 5 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |
| 6 | 7 | 7 | 6 | 9 | 8 | 5 | 7 | 7 | 5 |

 **Câu 8:**Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số chẵn là:

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

**Câu 9:** Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số lẻ là:

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

**Câu 10:**Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố là:

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

**III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

Một xạ thủ bắt 30 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 10 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 10 |
| 9 | 8 | 9 | 7 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 8 |
| 8 | 7 | 7 | 9 | 8 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

Câu 11: Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm là:

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

**Câu 12:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được trên 8 điểm là:

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

**Câu 13:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được dưới 9 điểm là:

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

**Câu 14:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được không quá 7 điểm là:

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

**Câu 15:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được ít nhất 9 điểm là:

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

**IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

Các bạn học sinh lớp 6B chơi trò gieo đồng xu như sau: Mỗi bạn sẽ gieo đồng xu của mình cho tới khi nào xuất hiện mặt ngửa thì dừng lại. Sau đó mỗi bạn sẽ ghi lại số lần gieo mình đã thực hiện. Kết quả của cả lớp được tổng hợp lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 5 | 6 | 4 | 2 | 3 | 7 | 3 | 5 |
| 4 | 3 | 1 | 8 | 8 | 5 | 4 | 5 | 1 | 7 |
| 6 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 6 | 3 |
| 2 | 4 | 3 | 7 | 8 | 9 | 3 | 9 | 9 | 3 |

**Câu 16:**Xác suất thực nghiệm một bạn chỉ cần gieo một lần đã được mặt ngửa là:

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

**Câu 17:**Xác suất thực nghiệm một bạn phải gieo ít nhất 5 lần mới được mặt ngửa là:

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

**Câu 18:**Xác suất thực nghiệm một bạn gieo không quá 4 lần thì được mặt ngửa là:

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

**Câu 19:**Xác suất thực nghiệm một bạn gieo nhiều hơn 6 lần mới được mặt ngửa là:

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

**Câu 20:**Xác suất thực nghiệm một bạn gieo ít hơn 3 lần thì được mặt ngửa là:

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

**C. CÁC DẠNG TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dạng 1. Tính xác suất thực nghiệm** **Phương pháp giải: Vận dụng công thức tính xác suất thực nghiệm**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n(A) | = | Số lần sự kiện A xảy ra |
| n | Tổng số lần thực hiện hoạt động |

 |

 **Bài 1.** Nếu tung một đồng xu 15 lần liên tiếp, có 8 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

**Bài 2.** Trong hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng; các quả bóng có kích thức và trọng lượng như nhau. Mỗi lần Hiếu lấy ngẫu nhiên q quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào trong hộp.

Trong 24 lần lấy bóng liên tiếp, có 8 lần xuất hiện bóng màu xanh, 6 lần xuất hiện bóng màu đỏ và 10 lần xuất hiện bóng màu vàng.

Tính xác suất thực nghiệm:

1. Xuất hiện màu xanh;
2. Xuất hiện màu đỏ;
3. Xuất hiện màu vàng.

**Bài 3.** Khi tung hai đồng xu cân đối 50 lần ta được kết quả như sau**:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Khả năng** | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
| **Số lần** | 10 | 24 | 16 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa
2. Hai đồng xu đều ngửa.
3. Có ít nhất một đồng sấp.
4. Có ít nhất 1 đồng ngửa**.**

**Bài 4.**). Nếu tung một đồng xu 21 lần liên tiếp, có 10 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?

**Bài 5.** Nếu tung một đồng xu 28 lần liên tiếp, có 11 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dạng 2. Dựa vào bảng kết quả hoạt động tính xác suất thực nghiệm****Phương pháp giải:** **- Đếm số lần xuất hiện A sự kiện****-Tính xác suất thực nghiệm theo công thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n(A) | = | Số lần sự kiện A xảy ra |
| n | Tổng số lần thực hiện hoạt động |

 |

**Bài 1.** Trong hộp có chứa nhiều bút bi xanh (X), đen (Đ) và tím (T). Lan nhắm mắt trộn đều hộp rồi chọn từ đó ra một cái bút, ghi lại màu bút rồi trả lại vào hộp. Lặp lại các bước trên 20 lần, Lan được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **T** | **T** | **Đ** | **T** | **T** | **X** | **T** | **T** | **X** |
| **Đ** | **X** | **Đ** | **X** | **Đ** | **T** | **X** | **X** | **T** | **Đ** |

Hãy kiểm đếm số lần xuất hiện bút màu xanh và màu đen sau 20 lần lấy bút.

1. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện bút màu xanh.
2. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện bút màu đen.
3. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện bút màu tím.

**Bài 2.** Gieo một con xúc xắc 16 lần liên tiếp và quan sát ghi số chấm xuất hiện, bạn Hằng có kết quả thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Lần gieo** | **Kết quả gieo** |
| 1 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 2 | Xuất hiện mặt 2 chấm |
| 3 | Xuất hin mặt 1 chấm |
| 4 | Xuất hiện mặt 5 chấm |
| 5 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 6 | Xuất hiện mặt 4 chấm |
| 7 | Xuất hiện mặt 1 chấm |
| 8 | Xuất hiện mặt 6 chấm |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lần gieo** | **Kết quả gieo** |
| 9 | Xuất hiện mặt 2 chấm |
| 10 | Xuất hiện mặt 4 chấm |
| 11 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 12 | Xuất hiện mặt 1 chấm |
| 13 | Xuất hiện mặt 6 chấm |
| 14 | Xuất hiện mặt 6 chấm |
| 15 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 16 | Xuất hiện mặt 3 chấm |

 |

 Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

1. Xuất hiện mặt 1 chấm;
2. Xuất hiện mặt 2 chấm;
3. Xuất hiện mặt 3 chấm;
4. Xuất hiện mặt 4 chấm;
5. Xuất hiện mặt 5 chấm;
6. Xuất hiện mặt 6 chấm;

**Bài 3.** Trong hộp có 5 thẻ cùng loại được đánh số 1, 2, 3, 4, 5. Hoàng nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp, Hoàng được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 5 | 4 |
| 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của:

a)Xuất hiện số 1;

b)Xuất hiện số 3;

c)Xuất hiện số 4;

**Bài 4.** Một xạ thủ bắt 24 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 10 |
| 9 | 7 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 8 |
| 9 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

1. Xạ thủ bắn được 10 điểm
2. Xạ thủ bắn được 9 điểm
3. Xạ thủ bắn được dưới 9 điểm.

**Bài 5.** Khảo sát năng suất lúa (tạ/ha) của 30 thửa ruộng được lựa chọn ngẫu nhiên người ta thu được bảng kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 50 | 59 | 52 | 54 | 55 | 58 | 55 | 59 | 60 | 55 |
| 54 | 51 | 50 | 56 | 51 | 50 | 52 | 55 | 54 | 52 |
| 56 | 55 | 54 | 56 | 57 | 54 | 57 | 52 | 59 | 55 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Thửa ruộng được chọn có năng suất 54 tạ/ha;
2. Thửa ruộng được chọn có năng suất 60 tạ/ha.

**Bài 6.** Số xe đạp cuả một cửa hàng được bán trong 30 ngày của tháng 8 được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 9 | 7 | 5 | 7 | 5 | 6 | 8 | 7 |
| 5 | 8 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 7 | 11 | 5 |
| 8 | 7 | 11 | 6 | 13 | 7 | 11 | 5 | 8 | 6 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Cửa hàng bán được 5 xe một ngày;
2. Của hàng bán được 9 xe một ngày.

**Bài 7.** Khi tung hai đồng xu cân đối 100 lần ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Khả năng** | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
| **Số lần** | 10 | 55 | 35 |

 Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa;
2. Hai đồng xu đều ngửa.

**Bài 8.** Trong hộp có 4 thẻ cùng loại được đánh số 1, 2, 3, 4. Mai nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp, Mai được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của:

1. Mai lấy được thẻ ghi số chẵn;
2. Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố.

**Bài 9.** Bạn Kiên ghi lại số bạn được điểm 10 của lớp trong 20 ngày liên tiếp. Kết quả cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| 0 | 3 | 4 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Một ngày có đúng 2 bạn được điểm 10;
2. Một ngày không có bạn nào được điểm 10;
3. Một ngày có bạn được điểm 10.

**Bài 10.** Một xạ thủ bắns 20 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 10 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 10 |
| 9 | 8 | 9 | 7 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 8 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

1. Xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm;
2. Xạ thủ bắn được dưới 9 điểm.

**Bài 11.** Khảo sát năng suất lúa (tạ/ha) của 40 thửa ruộng được lựa chọn ngẫu nhiên người ta thu được bảng kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | 59 | 52 | 54 | 55 | 50 | 55 | 59 | 60 | 55 |
| 54 | 51 | 50 | 56 | 51 | 54 | 52 | 55 | 54 | 52 |
| 56 | 54 | 54 | 56 | 57 | 58 | 57 | 52 | 59 | 55 |
| 51 | 55 | 52 | 53 | 55 | 60 | 56 | 58 | 57 | 60 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Thửa ruộng được chọn có năng suất không quá 56 tạ/ha;
2. Thửa ruộng được chọn có năng suất lớn hơn 55 tạ/ha.

**Bài 12.** Số ô tô của một cửa hàng được bán trong 30 ngày của tháng 7 được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 3 | 3 |
| 8 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 5 |
| 4 | 5 | 7 | 6 | 5 | 7 | 8 | 5 | 4 | 3 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Cửa hàng bán được trên 5 xe một ngày;
2. Của hàng bán được không quá 5 xe một ngày.

**Bài 13.** Các bạn học sinh lớp 6A chơi trò gieo đồng xu như sau: Mỗi bạn sẽ gieo đồng xu của mình cho tới khi nào xuất hiện mặt ngửa thì dừng lại. Sau đó mỗi bạn sẽ ghi lại số lần gieo mình đã thực hiện. Kết quả của cả lớp được tổng hợp lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 |
| 5 | 1 | 5 | 7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 6 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | 6 | 3 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 | 4 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm một bạn phải gieo ít nhất 4 lần mới được mặt ngửa.

**Bài 14.** Hưng thực hiện một điều tra về mối liên quan giữa thuốc lá và bệnh đường hô hấp. Hưng đã hỏi ngẫu nhiên 20 nam giới ở độ tuổi 35 đến 50 và được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Có hút thuốc hay không?** | **Có mắc bệnh đường hô hấp hay không?** | **STT** | **Có hút thuốc hay không?** | **Có mắc bệnh đường hô hấp hay không?** |
| **1** | Có | Có | **11** | Có | Có |
| **2** | Không | Có | **12** | Có | Có |
| **3** | Có | Có | **13** | Không | Không |
| **4** | Có | Có | **14** | Có | Có |
| **5** | Không | Không | **15** | Có | Có |
| **6** | Không | Không | **16** | Không | Không |
| **7** | Không | Không | **17** | Có | Có |
| **8** | Có | Có | **18** | Có | Không |
| **9** | Có | Có | **19** | Không | Không |
| **10** | Có | Có | **20** | Có | Có |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Người được hỏi có hút thuốc;
2. Người được hỏi có mắc bệnh đường hô hấp;
3. Người được hỏi có hút thuốc và mắc bệnh đường hô hấp;
4. Người được hỏi không hút thuốc và mắc bệnh đường hô hấp.

**Bài 15.** Cảnh sát giao thông ghi lại số vụ va chạm giao thông trên một đoạn đường trong 30 ngày của tháng 2. Kết quả cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của:

1. Một ngày không có vụ va chạm giao thông nào;
2. Một ngày có nhiều hơn một vụ va chạm giao thông.

**D. ĐÁP ÁN BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM:**

**I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT**

**Câu 1.** Nếu tung một đồng xu 10 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng:

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

**Câu 2.**Nếu tung một đồng xu 20 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng:

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

**Câu 3.**Nếu gieo xúc xắc 15 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt 3 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 3 chấm là:

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

**Câu 4.**Một chiếc hộp có 5 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ đc ghi một trong các số 1, 2, 3, 4, 5; rút ngẫu nhiên một thẻ từ trong hộp, ghi số rồi trả lại hộp. Lặp lại hoạt động 20 lần, trong đó có 6 lần rút được thẻ số 5. Xác suất thực nghiệm rút được thẻ số 5 là:

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

**Câu 5.**Nếu gieo xúc xắc 25 lần liên tiếp, có 8 lần xuất hiện mặt 6 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm là:

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

**II – MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU**

**Câu 6.**Nếu tung một đồng xu 13 lần liên tiếp, có 4 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng:

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

**Câu 7.**Nếu tung một đồng xu 24 lần liên tiếp, có 15 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng:

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

Trong hộp có 5 thẻ cùng loại được đánh số 5, 6, 7, 8, 9. Mai nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp, Mai được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 6 | 9 | 8 | 6 | 7 |
| 7 | 5 | 8 | 9 | 9 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 |
| 6 | 7 | 7 | 6 | 9 | 8 | 5 | 7 | 7 | 5 |

 **Câu 8:**Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số chẵn là:

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

**Câu 9:** Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số lẻ là:

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

**Câu 10:**Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố là:

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

**III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

Một xạ thủ bắt 30 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 10 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 10 |
| 9 | 8 | 9 | 7 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 8 |
| 8 | 7 | 7 | 9 | 8 | 10 | 9 | 8 | 8 | 7 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

Câu 11: Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm là:

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

**Câu 12:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được trên 8 điểm là:

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

**Câu 13:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được dưới 9 điểm là:

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

**Câu 14:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được không quá 7 điểm là:

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

**Câu 15:**Xác suất thực nghiệm của xạ thủ bắn được ít nhất 9 điểm là:

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

**IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO**

Các bạn học sinh lớp 6B chơi trò gieo đồng xu như sau: Mỗi bạn sẽ gieo đồng xu của mình cho tới khi nào xuất hiện mặt ngửa thì dừng lại. Sau đó mỗi bạn sẽ ghi lại số lần gieo mình đã thực hiện. Kết quả của cả lớp được tổng hợp lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 5 | 6 | 4 | 2 | 3 | 7 | 3 | 5 |
| 4 | 3 | 1 | 8 | 8 | 5 | 4 | 5 | 1 | 7 |
| 6 | 1 | 5 | 2 | 1 | 1 | 6 | 2 | 6 | 3 |
| 2 | 4 | 3 | 7 | 8 | 9 | 3 | 9 | 9 | 3 |

**Câu 16:**Xác suất thực nghiệm một bạn chỉ cần gieo một lần đã được mặt ngửa là:

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

**Câu 17:**Xác suất thực nghiệm một bạn phải gieo ít nhất 5 lần mới được mặt ngửa là:

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

**HD :**Chọn đáp án B: Vì gieo ít nhất 5 lần tức là gieo 5 lần, 6 lần, 7 lần, 8 lần, hoặc 9 lần mới được mặt ngửa.

**Câu 18:**Xác suất thực nghiệm một bạn gieo không quá 4 lần thì được mặt ngửa là:

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

**HD :**Chọn đáp án A. Vì gieo không quá 4 lần tức là gieo 1 lần, 2 lần, 3 lần hoặc 4 lần thì được mặt ngửa.

**Câu 19:**Xác suất thực nghiệm một bạn gieo nhiều hơn 6 lần mới được mặt ngửa là:

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

**HD :**Chọn đáp án D. Vì gieo nhiều hơn 6 lần là gieo 7 lần, gieo 8 lần, gieo 9 lần thì mới được mặt ngửa.

**Câu 20:**Xác suất thực nghiệm một bạn gieo ít hơn 3 lần thì được mặt ngửa là:

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

**HD :** Chọn đáp án B. Vì gieo ít hơn 3 lần là gieo 1 lần hoặc 2 lần đã được mặt ngửa.

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

|  |
| --- |
| **Dạng 1. Tính xác suất thực nghiệm** **Phương pháp giải: Vận dụng công thức tính xác suất thực nghiệm**  |

 **Bài 1.** Nếu tung một đồng xu 15 lần liên tiếp, có 8 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

**Lời giải**

Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng là: 

**Bài 2.** Trong hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng; các quả bóng có kích thức và trọng lượng như nhau. Mỗi lần Hiếu lấy ngẫu nhiên q quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào trong hộp.

Trong 24 lần lấy bóng liên tiếp, có 8 lần xuất hiện bóng màu xanh, 6 lần xuất hiện bóng màu đỏ và 10 lần xuất hiện bóng màu vàng.

Tính xác suất thực nghiệm:

1. Xuất hiện màu xanh;
2. Xuất hiện màu đỏ;
3. Xuất hiện màu vàng.

**Lời giải :**

1. Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu xanh là:
2. Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu đỏ là:
3. Xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng là:

**Bài 3.** Khi tung hai đồng xu cân đối 50 lần ta được kết quả như sau**:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Khả năng** | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
| **Số lần** | 10 | 24 | 16 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa
2. Hai đồng xu đều ngửa.
3. Có ít nhất một đồng sấp.
4. Có ít nhất 1 đồng ngửa**.**

**Lời giải**

1. Xác suất thực nghiệm có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa là:
2. Xác suất thực nghiệm hai đồng xu đều ngửa là: 
3. Xác xuất thực nghiệm có ít nhất 1 đồng sấp là: 
4. Xác xuất thực nghiệm có ít nhất 1 đồng ngửa là: 

**Bài 4.** Nếu tung một đồng xu 21 lần liên tiếp, có 10 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?

**Lời giải**

Số lần xuất hiện mặt S là: 21-10= 11( lần)

Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S là: 

**Bài 5.** Nếu tung một đồng xu 28 lần liên tiếp, có 11 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

**Lời giải**

Số lần xuất hiện mặt N là: 28 – 11 = 17 ( lần)

Xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S là: 

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dạng 2. Dựa vào bảng kết quả hoạt động tính xác suất thực nghiệm****Phương pháp giải:** **- Đếm số lần xuất hiện A sự kiện****-Tính xác suất thực nghiệm theo công thức**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| n(A) | = | Số lần sự kiện A xảy ra |
| n | Tổng số lần thực hiện hoạt động |

 |

**Bài 1.** Trong hộp có chứa nhiều bút bi xanh (X), đen (Đ) và tím (T). Lan nhắm mắt trộn đều hộp rồi chọn từ đó ra một cái bút, ghi lại màu bút rồi trả lại vào hộp. Lặp lại các bước trên 20 lần, Lan được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **X** | **T** | **T** | **Đ** | **T** | **T** | **X** | **T** | **T** | **X** |
| **Đ** | **X** | **Đ** | **X** | **Đ** | **T** | **X** | **X** | **T** | **Đ** |

 Hãy kiểm đếm số lần xuất hiện bút màu xanh và màu đen sau 20 lần lấy bút.

1. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện bút màu xanh.
2. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện bút màu đen.
3. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện bút màu tím.

**Lời giải**

1. Số lần xuất hiện bút màu xanh sau 20 lần đếm là 7 và màu đen là 5

Xác xuất thực nghiệm xuất hiện bút màu xanh là: 

1. Xác xuất thực nghiệm xuất hiện bút màu đen là: 

Số lần xuất hiện bút màu tím là: ( bút)

1. Xác xuất thực nghiệm xuất hiện màu tím là: 

**Bài 2.** Gieo một con xúc xắc 16 lần liên tiếp và quan sát ghi số chấm xuất hiện, bạn Hằng có kết quả thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |
| --- | --- |
| **Lần gieo** | **Kết quả gieo** |
| 1 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 2 | Xuất hiện mặt 2 chấm |
| 3 | Xuất hiện mặt 1 chấm |
| 4 | Xuất hiện mặt 5 chấm |
| 5 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 6 | Xuất hiện mặt 4 chấm |
| 7 | Xuất hiện mặt 1 chấm |
| 8 | Xuất hiện mặt 6 chấm |

 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Lần gieo** | **Kết quả gieo** |
| 9 | Xuất hiện mặt 2 chấm |
| 10 | Xuất hiện mặt 4 chấm |
| 11 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 12 | Xuất hiện mặt 1 chấm |
| 13 | Xuất hiện mặt 6 chấm |
| 14 | Xuất hiện mặt 6 chấm |
| 15 | Xuất hiện mặt 3 chấm |
| 16 | Xuất hiện mặt 3 chấm |

 |

 Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

1. Xuất hiện mặt 1 chấm;
2. Xuất hiện mặt 2 chấm;
3. Xuất hiện mặt 3 chấm;
4. Xuất hiện mặt 4 chấm;
5. Xuất hiện mặt 5 chấm;
6. Xuất hiện mặt 6 chấm;

**Lời giải**

1. Số lần xuất hiện mặt 1 chấm là 3 nên xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm là 
2. Số lần xuất hiện mặt 2 chấm là 2 nên xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 2 chấm là 
3. Số lần xuất hiện mặt 3 chấm là 5 nên xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 3 chấm là 
4. Số lần xuất hiện mặt 4 chấm là 2 nên xác suất thực nghiệm của mặt 4 chấm là: 
5. Số lần xuất hiện mặt 5 chấm là 1 nên xác suất thực nghiệm của mặt 5 chấm là: 
6. Số lần xuất hiện mặt 6 chấm là 3 nên xác suất thực nghiệm của mặt 6 chấm là: 

**Bài 3.** Trong hộp có 5 thẻ cùng loại được đánh số 1, 2, 3, 4, 5. Hoàng nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp, Hoàng được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 5 | 3 | 4 | 1 | 3 | 5 | 4 |
| 5 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của:

1. Xuất hiện số 1;
2. Xuất hiện số 3;
3. Xuất hiện số 4;

**Lời giải**

1. Số lần xuất hiện số 1 là 7

Xác suất thực nghiệm xuất hiện số 1 là 

1. Số lần xuất hiện số 3 là 8

Xác suất thực nghiệm xuất hiện số 3 là 

1. Số lần xuất hiện số 4 là 4

Xác suất thực nghiệm xuất hiện số 4 là 

**Bài 4.** Một xạ thủ bắt 24 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 10 |
| 9 | 7 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 8 |
| 9 | 10 | 8 | 10 | 10 | 10 | 10 | 8 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

1. Xạ thủ bắn được 10 điểm
2. Xạ thủ bắn được 9 điểm
3. Xạ thủ bắn được dưới 9 điểm.

**Lời giải**

1. Số lần xạ thủ bắn được 10 điểm là 8

Xác suất thực nghiệm xạ thủ bắn được 10 điểm là 

1. Số lần xạ thủ bắn được 9 điểm là 6

Xác suất thực nghiệm xạ thủ bắn được 9 điểm là 

1. Số lần xạ thủ bắn được dưới 9 điểm là 10

Xác suất thực nghiệm xạ thủ bắn được dưới 9 điểm là 

**Bài 5.** Khảo sát năng suất lúa (tạ/ha) của 30 thửa ruộng được lựa chọn ngẫu nhiên người ta thu được bảng kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 50 | 59 | 52 | 54 | 55 | 58 | 55 | 59 | 60 | 55 |
| 54 | 51 | 50 | 56 | 51 | 50 | 52 | 55 | 54 | 52 |
| 56 | 55 | 54 | 56 | 57 | 54 | 57 | 52 | 59 | 55 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Thửa ruộng được chọn có năng suất 54 tạ/ha;
2. Thửa ruộng được chọn có năng suất 60 tạ/ha.

**Lời giải**

1. Số thửa ruộng được chọn có năng suất 54 tạ/ha là 5

Xác suất thực nghiệm thửa ruộng được chọn có năng suất 54 tạ/ha là 

1. Số thửa ruộng được chọn có năng suất 60 tạ/ha là 1

Xác suất thực nghiệm thửa ruộng được chọn có năng suất 60 tạ/ha là 

**Bài 6.** Số xe đạp cuả một cửa hàng được bán trong 30 ngày của tháng 8 được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 6 | 9 | 7 | 5 | 7 | 5 | 6 | 8 | 7 |
| 5 | 8 | 5 | 7 | 8 | 9 | 11 | 7 | 11 | 5 |
| 8 | 7 | 11 | 6 | 13 | 7 | 11 | 5 | 8 | 6 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Cửa hàng bán được 5 xe một ngày;
2. Của hàng bán được 9 xe một ngày.

**Lời giải**

1. Số ngày cửa hàng bán được 5 xe một ngày là 6

Xác suất thực nghiệm cửa hàng bán được 5 xe một ngày là 

1. Số ngày cửa hàng bán được 9 xe một ngày là 2

Xác suất thực nghiệm cửa hàng bán được 9 xe một ngày là 

**Bài 7.** Khi tung hai đồng xu cân đối 100 lần ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Khả năng** | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
| **Số lần** | 10 | 55 | 35 |

 Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa;
2. Hai đồng xu đều ngửa.

**Lời giải**

1. Xác suất thực nghiệm xuất hiện một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa là 
2. Xác suất thực nghiệm xuất hiện hai đồng xu đều ngửa là 

**Bài 8.** Trong hộp có 4 thẻ cùng loại được đánh số 1, 2, 3, 4. Mai nhắm mắt lấy ra 1 thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả thẻ vào hộp. Lặp lại hoạt động trên 30 lần liên tiếp, Mai được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 3 |
| 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của:

1. Mai lấy được thẻ ghi số chẵn;
2. Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố.

**Lời giải**

1. Số lần Mai lấy được thẻ ghi số chẵn là 12

Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số chẵn là 

1. Số lần Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố là 16

Xác suất thực nghiệm Mai lấy được thẻ ghi số nguyên tố là 

**Bài 9.** Bạn Kiên ghi lại số bạn được điểm 10 của lớp trong 20 ngày liên tiếp. Kết quả cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 |
| 0 | 3 | 4 | 1 | 4 | 0 | 2 | 3 | 2 | 3 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Một ngày có đúng 2 bạn được điểm 10;
2. Một ngày không có bạn nào được điểm 10;
3. Một ngày có bạn được điểm 10.

**Lời giải**

1. Số ngày có đúng 2 bạn được điểm 10 là 6

Xác suất thực nghiệm một ngày có đúng 2 bạn được điểm 10 là 

1. Số ngày không có bạn nào được điểm 10 là 2

Xác suất thực nghiệm một ngày không có bạn nào được điểm 10 là 

1. Số ngày có bạn được điểm 10 là 18

Xác suất thực nghiệm một ngày có bạn được điểm 10 là 

**Bài 10.** Một xạ thủ bắn 20 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số ở các lần bắn cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 10 | 7 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 8 | 10 |
| 9 | 8 | 9 | 7 | 10 | 9 | 9 | 7 | 10 | 8 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

1. Xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm;
2. Xạ thủ bắn được dưới 9 điểm.

**Lời giải**

a) Vì xạ thủ bắn ít nhất được 8 điểm nên số điểm xạ thủ bắn được có thể là 8 điểm, 9 điểm hoặc 10 điểm nên có 16 lần. Do đó xác suất thực nghiệm khi xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm là: 

b) Xạ thủ bắn được dưới 9 điểm có nghĩa là bắn được 7 hoặc 8 điểm nên có 9 lần. Do đó xác suất thực nghiệm khi xạ thủ bắn được dưới 9 điểm là: 

**Bài 11.** Khảo sát năng suất lúa (tạ/ha) của 40 thửa ruộng được lựa chọn ngẫu nhiên người ta thu được bảng kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | 59 | 52 | 54 | 55 | 50 | 55 | 59 | 60 | 55 |
| 54 | 51 | 50 | 56 | 51 | 54 | 52 | 55 | 54 | 52 |
| 56 | 54 | 54 | 56 | 57 | 58 | 57 | 52 | 59 | 55 |
| 51 | 55 | 52 | 53 | 55 | 60 | 56 | 58 | 57 | 60 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

1. Thửa ruộng được chọn có năng suất không quá 56 tạ/ha;
2. Thửa ruộng được chọn có năng suất lớn hơn 55 tạ/ha.

**Lời giải**

 a)Xác suất thực nghiệm của thửa ruộng có năng suất không quá 56 tạ/ha là: 

 (năng suất không quá 56 tạ/ha có nghĩa là năng suất 56 tạ/ha; 55 tạ/ha; 54 tạ/ha,53 tạ/ha...)

 b)Xác suất thực nghiệm của thửa ruộng có năng suất lớn hơn 55 tạ/ha là: 

(năng suất lớn hơn 55 tạ/ha có nghĩa là năng suất 56 tạ/ha; 57 tạ/ha; 58 tạ/ha...)

**Bài 12.** Số ô tô của một cửa hàng được bán trong 30 ngày của tháng 7 được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 5 | 6 | 6 | 4 | 6 | 6 | 5 | 3 | 3 |
| 8 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 5 |
| 4 | 5 | 7 | 6 | 5 | 7 | 8 | 5 | 4 | 3 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

a) Cửa hàng bán được trên 5 xe một ngày;

 b) Cửa hàng bán được không quá 5 xe một ngày.

**Lời giải**

1. Xác suất thực nghiệm cửa hàng bán được trên 5 xe một ngày là: 

( bán được trên 5 xe tức là bán được 6, 7, 8 9... xe)

1. Xác suất thực nghiệm cửa hàng bán được không quá 5 xe một ngày là: 

(bán được không quá 5 xe có nghĩa là bán được 1, 2,3,4,5 xe)

**Bài 13.** Các bạn học sinh lớp 6A chơi trò gieo đồng xu như sau: Mỗi bạn sẽ gieo đồng xu của mình cho tới khi nào xuất hiện mặt ngửa thì dừng lại. Sau đó mỗi bạn sẽ ghi lại số lần gieo mình đã thực hiện. Kết quả của cả lớp được tổng hợp lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 3 | 4 | 2 | 6 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 |
| 5 | 1 | 5 | 7 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 6 | 2 | 4 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 |
| 3 | 6 | 3 | 5 | 6 | 6 | 7 | 5 | 4 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm một bạn phải gieo ít nhất 4 lần mới được mặt ngửa.

**Lời giải**

Vì bạn Hưng gieo ít nhất 4 lần mới được mặt ngửa có nghĩa là bạn Hưng phải gieo 4 lần,

5 lần, hoặc 6 lần hoặc 7 lần mới được mặt ngửa.

Do đó xác suất thực nghiệm một bạn phải gieo ít nhất 4 lần mới được mặt ngửa là: 

**Bài 14.** Hưng thực hiện một điều tra về mối liên quan giữa thuốc lá và bệnh đường hô hấp. Hưng đã hỏi ngẫu nhiên 20 nam giới ở độ tuổi 35 đến 50 và được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Có hút thuốc hay không?** | **Có mắc bệnh đường hô hấp hay không?** | **STT** | **Có hút thuốc hay không?** | **Có mắc bệnh đường hô hấp hay không?** |
| **1** | Có | Có | **11** | Có | Có |
| **2** | Không | Có | **12** | Có | Có |
| **3** | Có | Có | **13** | Không | Không |
| **4** | Có | Có | **14** | Có | Có |
| **5** | Không | Không | **15** | Có | Có |
| **6** | Không | Không | **16** | Không | Không |
| **7** | Không | Không | **17** | Có | Có |
| **8** | Có | Có | **18** | Có | Không |
| **9** | Có | Có | **19** | Không | Không |
| **10** | Có | Có | **20** | Có | Có |

Hãy tính xác suất thực nghiệm:

a) Người được hỏi có hút thuốc;

b) Người được hỏi có mắc bệnh đường hô hấp;

1. Người được hỏi có hút thuốc và mắc bệnh đường hô hấp;
2. Người được hỏi không hút thuốc và mắc bệnh đường hô hấp.

**Lời giải**

1. Xác suất thực nghiệm người được hỏi có hút thuốc là: 
2. Xác suất thực nghiệm người được hỏi có mắc bệnh đường hô hấp là: 
3. Xác suất thực nghiệm người được hỏi có hút thuốc và mắc bệnh đường hô hấp là: 
4. Xác suất thực nghiệm người được hỏi không hút thuốc và mắc bệnh đường hô hấp là: 

**Bài 15.** Cảnh sát giao thông ghi lại số vụ va chạm giao thông trên một đoạn đường trong 30 ngày của tháng 2. Kết quả cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 2 |
| 2 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 3 | 2 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 0 | 2 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của:

a)Một ngày không có vụ va chạm giao thông nào;

b)Một ngày có nhiều hơn một vụ va chạm giao thông.

**Lời giải****: a)**Xác suất thực nghiệm của một ngày không có vụ va chạm giao thông nào là: 

b)Xác suất thực nghiệm của một ngày không có nhiều hơn 1 vụ va chạm giao thông nào là: 

( nhiều hơn 1 vụ va chạm có nghĩa là 2, 3, 4... vụ)

 **--------------- HẾT ------------------**