**§ 2: XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM**

**A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**1. Khả năng xảy ra của một sự kiện:**

- Để nói về khả năng xảy ra của một sự kiện, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1.

 - Một sự kiện không thể xảy ra có khả năng xảy ra bằng 0.

 - Một sự kiện chắc chắn xảy ra có khả năng xảy ra bằng 1.

**2. 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



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

**B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN.**

 DẠNG 1: Xác định khả năng xảy ra của một sự kiện

**Bài 1.** Hai bạn **Mận** và **Xoài** cùng chơi với nhau 20 ván cờ tướng.

**Mận** đã thắng 10 ván, hòa 8 ván và thua 2 ván. **Xoài** rất muốn gỡ,

nhưng hai bạn chỉ thi đấu với nhau 25 ván. Theo em trong hai bạn,

bạn nào có khả năng giành chiến thắng cao hơn?

**Hướng dẫn:**

**Quan sát kỹ số bàn thắng thua của mỗi bạn, sau đó em đưa ra dự đoán**

**Bạn Mận có khả năng giành chiến thắng cao hơn.**

**Bài 2.** Trong một hộp có 8 viên bi đen, 2 viên bi trắng. Không nhìn

vào hộp, lấy ngẫu nhiên 1 viên bi trong hộp. Xét các sự kiện sau:

 a) Viên bi chọn ra có màu trắng. b) Viên bi chọn ra có màu đỏ.

 c) Viên bi chọn ra không có màu vàng. d) Viên bi chọn ra có màu đen.

**Hướng dẫn:**

 **a) Có khả năng xảy ra. b) Chắc chắn không xảy ra.**

 **c) Chắc chắn xảy ra. d) Có khả năng xảy ra.**

**Bài 3.** Gieo đồng thời 2 con xúc xắc 6 mặt. Quan sát số chấm xuất hiện và cho biết sự kiện nào có khả năng xảy ra?

 a) Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số chẵn.

 b) Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 8.

**Hướng dẫn:**

 **a) Có khả năng xảy ra. b) Chắc chắn không xảy ra.**

 DẠNG 2: Tính xác suất thực nghiệm

**Bài 4.** Để theo dõi việc học tập của mình, bạn Khang đã ghi lại số lần phát biểu của mình trong tuần ở bảng sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Phát biểu đúng** | **Phát biểu sai** |
| 45 | 20 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện bạn Khang phát biểu đúng trong tuần.

**Hướng dẫn:**

**- Tính tổng số lần phát biểu trong tuần của bạn Khang.**

**- Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện bạn Khang phát biểu đúng trong tuần là:** 

**Bài 5.** Gieo một con xúc xắc 20 mặt 150 lần , quan sát số ghi trên mặt của con xúc xắc, ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số xuất hiện | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| Số lần  | 4 | 12 | 10 | 6 | 14 | 5 | 5 | 10 | 8 | 6 | 4 | 4 | 12 | 2 | 11 | 1 | 3 | 4 | 19 | 10 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

a) Gieo được mặt có số lẻ.

b) Gieo được mặt có số chẵn.

c) Gieo được mặt từ số 5 đến số 10.

**Hướng dẫn:**

 **a) Các mặt có số lẻ là: 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19.**

 **Xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số lẻ là:**



 **b) Các mặt có số chẵn là: 2; 4; 6; 8; 10; 12; 14; 16; 18; 20.**

 **Xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số chẵn là:**



**C. BÀI TẬP TỰ GIẢI CÓ ĐÁP SỐ.**

**Bài 6.** Lớp 6A trong lớp học luôn có 1 hộp đựng thẻ là số thứ tự của 35 bạn. Cứ mỗi lần kiểm tra bài cũ hay lên bảng làm bài giáo viên sẽ bốc thăm theo số thứ tự đó. **Đúng** là bài hoàn chỉnh không có sai sót , **Sai** là bài vẫn còn thiếu sót.

Tổ 2 có 10 bạn, bạn tổ trưởng rất có trách nhiệm và siêng năng, bạn ấy đã ghi lại số lần phát biểu của mỗi thành viên trong tổ mình và tổng kết mỗi tuần. Dưới đây là bảng thống kê của bạn:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên** | **Mai** | **Cường** | **Vy** | **Tường** | **Anh** | **Thư** | **Lan** | **Kỳ** | **Tỷ** | **Ngọc** |
| **Số lần phát biểu** | **Đúng** | 27 | 32 | 10 | 7 | 10 | 20 | 40 | 38 | 12 | 15 |
| **Sai** | 10 | 5 | 3 | 5 | 8 | 10 | 2 | 5 | 7 | 8 |

a) Tính xác suất thực nghiệm số lần phát biểu đúng của tổ 2.

 b) Tính xác suất thực nghiệm số lần phát biểu sai của tổ 2.

**Đáp số:** a)  b)

**Bài 7.** Khang và Hiếu cùng nhau chơi bắn bi và ghi lại

các bàn thắng của mỗi bạn như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Hiếu** |   |
| **Khang** |   |

Em hãy tìm xác suất thực nghiệm của sự kiện bàn thắng của bạn Khang trong 50 trận đấu của hai bạn.

**Đáp số:** 

**Bài 8.** Bảng điểm tổng kết HKI của lớp 6A gồm 3 môn Toán, Văn, Anh như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Môn****Xếp loại**  | **Toán** | **Văn** | **Anh** |
| **Giỏi** | 35 | 20 | 20 |
| **Khá** | 0 | 10 | 8 |
| **Trung bình** | 0 | 5 | 7 |

Em hãy tính xác suất thực nghiệm xếp loại giỏi của ba môn Toán, Văn, Anh.

**Đáp số:** 

**Bài 9.** Gieo một con xúc xắc 6 mặt liên tiếp 20 lần, bạn An đã có kết quả thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Xuất hiện mặt** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Số lần** | 4 | 5 | 7 | 1 | 1 | 2 |

a) Tính xác xuất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm.

b) Tính xác suất thực nghiệm các mặt không lớn hơn 4.

c) Tính xác suất thực nghiệm các mặt lớn hơn 6.

**Đáp số:** a)  b)  c) 

**Bài 10.** Nếu gieo một con xúc xắc 6 mặt 20 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện mặt 3 chấm, 8 lần xuất hiện mặt 5 chấm. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt 3 chấm và 5 chấm.

**Đáp số:** 

**D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

Tung hai đồng xu cân đối 20 lần ta được 2 lần xuất hiện hai

mặt sấp, 8 lần xuất hiện 1 mặt sấp và 1 mặt ngửa, 10 lần xuất

hiện hai mặt ngửa.

**Câu 1.**  Xác suất thực nghiệm 1 đồng xu có mặt sấp và 1 đồng xu có mặt ngửa là:

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

**Câu 2.** Xác suất thực nghiệm có 2 đồng xu đều sấp là:

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

**Câu 3.** Xác suất thực nghiệm không có xuất hiện hai mặt sấp là:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 |
| A | C | D |

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

**Đáp số:**