

# Phần MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

## Chương 9.

## MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT

### Bài 1. PHÉP THỬ NGHIỆM – SỰ KIỆN

#### A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

- Trong các trò chơi (thí nghiệm) tung đồng xu, bốc thăm, gieo xúc xắc, quay xô số, ..., mỗi lần tung đồng xu, bốc thăm, gieo xúc xắc hay quay xô số được gọi là một *phép thử nghiệm*.
- Khi thực hiện các thử nghiệm (trò chơi, thí nghiệm), ta rất khó để dự đoán trước chính xác kết quả của mỗi phép thử nghiệm đó. Tuy nhiên ta có thể liệt kê được *tập hợp tất cả các kết quả* có thể xảy ra của phép thử nghiệm đó.
- Khi thực hiện phép thử nghiệm, có những sự kiện chắc chắn xảy ra, có những sự kiện không thể xảy ra và cũng có những sự kiện có thể xảy ra.

#### B. BÀI TẬP MẪU

**Bài 1.** Hai bạn Thái và An mỗi người tung một đồng xu. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

#### *Giải*

Có nhiều phương pháp khác nhau để liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra:

*Cách 1: Liệt kê trực tiếp*

Có 4 kết quả có thể xảy ra là:

- Thái tung được mặt sấp, An tung được mặt ngửa.
- Thái tung được mặt ngửa, An tung được mặt sấp.
- Cả hai bạn tung được mặt sấp.
- Cả hai bạn tung được mặt ngửa.

Cách 2: Phương pháp dùng bảng

<b>Kết quả</b>	1	2	3	4
<b>Đồng xu của Thái</b>	Sấp	Sấp	Ngửa	Ngửa
<b>Đồng xu của An</b>	Sấp	Ngửa	Sấp	Ngửa

Cách 3: Phương pháp dùng kí hiệu

Kí hiệu S là mặt sấp, N là mặt ngửa. Lần lượt viết kết quả khi tung đồng xu của Thái và An, ta được các kết quả có thể xảy ra là SS, SN, NS, NN.

Ta cũng có thể viết: Tập hợp tất cả các khả năng có thể xảy ra là {SS; SN; NS; NN}.

**Bài 2.** Hộp bút của Thảo có ba đồ dùng học tập gồm 1 bút máy, 1 bút chì, 1 bút bi. Thảo lấy ra một dụng cụ học tập từ hộp bút. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.

- Thảo lấy được một cái bút.
- Thảo lấy được một cái thước kẻ.
- Thảo lấy được một cái bút bi.

**Giải**

- Sự kiện “Thảo lấy được một cái bút” là chắc chắn xảy ra vì mọi dụng cụ học tập trong hộp đều là bút.
- Sự kiện “Thảo lấy được một cái thước kẻ” là không thể xảy ra vì trong hộp bút không có thước kẻ.
- Sự kiện “Thảo lấy được một cái bút bi” có thể xảy ra.

### C. BÀI TẬP

**1.** Trong hộp có 1 bóng xanh (X), 1 bóng đỏ (Đ) và 1 bóng vàng (V). Hoà lấy ra lần lượt từng bóng, ghi màu quả bóng rồi trả nó lại hộp. Kết quả 9 lần lấy bóng cho ở bảng sau:

<b>Lần lấy thứ</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Màu bóng</b>	X	V	X	Đ	X	X	V	Đ	V

- Hãy cho biết kết quả của lần lấy bóng thứ 4 và thứ 5.
- Hãy cho biết có bao nhiêu kết quả khác nhau có thể xảy ra trong mỗi lần lấy bóng.

2. Trong thùng có 1 quả bóng rổ, 1 quả bóng chuyền và 1 quả bóng đá. An và Bình mỗi bạn chọn lấy 1 quả bóng khác nhau từ thùng. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.
3. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của mỗi phép thử sau:
  - a) Cô giáo chọn một bạn trong tổ học tập của em.
  - b) Chọn một bạn trong lớp em và xem bạn ấy sinh vào tháng nào trong năm.
4. Bể bơi mở cửa vào các ngày thứ Ba, thứ Năm và Chủ nhật hằng tuần. Viên chọn ra hai ngày trong tuần để đi bơi. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.
5. Hộp bút của Ngọc có 1 cái bút mực, 1 cái bút chì và 1 cái thước kẻ. Ngọc lấy ra hai dụng cụ học tập từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?
  - a) Ngọc lấy được 1 cái bút và 1 cái thước kẻ.
  - b) Ngọc lấy được ít nhất 1 cái bút.
  - c) Ngọc lấy được 2 cái thước kẻ.
6. Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.
  - a) Mặt xuất hiện có số chấm chia hết cho 7.
  - b) Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 10.
  - c) Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 5.
7. Trong hộp có 4 quả bóng xanh, 3 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng. Phương lấy ra 5 bóng từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?
  - a) 5 quả bóng lấy ra có cùng màu.
  - b) Có ít nhất 1 bóng xanh trong 5 quả bóng lấy ra.
  - c) 5 quả bóng lấy ra có đủ cả ba màu xanh, đỏ và vàng.
8. Có các tuyến đường với độ dài như hình vẽ để nối các điểm du lịch A, B và C. Bạn Dương đi từ A qua B rồi đến C. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, có thể hay không thể xảy ra.
  - a) Quãng đường Dương đi không vượt quá 15 km.
  - b) Quãng đường Dương đi dài 11 km.
  - c) Quãng đường Dương đi dài 14 km.

