

1. 서로 다른 동전 3 개를 던져 앞면이 1 개 나올 확률은?

①  $\frac{1}{8}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{3}{8}$

④  $\frac{3}{4}$

⑤  $\frac{5}{8}$

해설

앞면이 1 개 나올 경우는 3 가지이다.  
(앞, 뒤, 뒤), (뒤, 앞, 뒤), (뒤, 뒤, 앞)

$$\therefore \frac{3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{3}{8}$$

2. 서로 다른 동전 3 개를 던져 앞면이 2 개나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{3}{8}$

해설

앞면이 2 개나올 경우는 3 가지이다.

(앞, 앞, 뒤), (뒤, 앞, 앞), (앞, 뒤, 앞)

$$\therefore \frac{3}{2 \times 2 \times 2} = \frac{3}{8}$$

3. 동전 2개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 둘 다 앞면이 나오고 주사위의 눈은 홀수일 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{4}$

③  $\frac{1}{5}$

④  $\frac{1}{6}$

⑤  $\frac{1}{8}$

해설

모든 경우의 수 :  $2 \times 2 \times 6 = 24$  (가지)

주사위의 홀수의 눈은 1, 3, 5 이므로

(앞면, 앞면, 1), (앞면, 앞면, 3), (앞면, 앞면, 5) 의 3가지 경우가 있다.

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{3}{24} = \frac{1}{8}$$

4. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, A의 눈이 B의 눈보다 작을 확률은?

①  $\frac{7}{36}$

②  $\frac{11}{36}$

③  $\frac{7}{12}$

④  $\frac{1}{24}$

⑤  $\frac{5}{12}$

해설

모든 경우의 수 :  $6 \times 6 = 36$  (가지)

A의 눈이 B의 눈보다 큰 경우 :

A의 눈의 수를  $a$ , B의 눈의 수를  $b$  라고 할 때,  $(a, b)$ 로 나타내면

$(1, 2), (1, 3), (1, 4), (1, 5), (1, 6)$

$(2, 3), (2, 4), (2, 5), (2, 6)$

$(3, 4), (3, 5), (3, 6)$

$(4, 5), (4, 6)$

$(5, 6)$

$\therefore 15$ 가지

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{15}{36} = \frac{5}{12}$$

5. 0에서 5까지의 숫자가 적힌 6장의 카드에서 3장을 뽑아 세 자리의 정수를 만들 때, 그 수가 200 이상일 확률은?

①  $\frac{1}{3}$

②  $\frac{1}{2}$

③  $\frac{2}{5}$

④  $\frac{3}{5}$

⑤  $\frac{4}{5}$

해설

모든 경우의 수 :  $5 \times 5 \times 4 = 100$  (가지)

200 이상일 경우의 수 :  $4 \times 5 \times 4 = 80$  (가지)

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{80}{100} = \frac{4}{5}$$

6. 어느 학교 학생 회장 선거에 남학생 4명, 여학생 5명의 후보가 출마하였다. 여학생 회장에 남학생 부회장이 선출될 확률은?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{5}{9}$

③  $\frac{7}{9}$

④  $\frac{5}{18}$

⑤  $\frac{7}{18}$

해설

모든 경우의 수 :  $9 \times 8 = 72$  (가지)

여학생 회장에 남학생 부회장이 선출될 경우의 수 :  $5 \times 4 = 20$  (가지)

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{20}{72} = \frac{5}{18}$$

7. 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 중 하나를 골라 그 숫자를  $a$  라고 할 때, 분수  $\frac{1}{a}$  이 유한소수로 나타내어질 확률은?

①  $\frac{1}{4}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{3}{7}$

④  $\frac{4}{7}$

⑤  $\frac{5}{8}$

해설

분수  $\frac{1}{a}$  이 유한소수가 되기 위해서는  $a$  의 소인수가 2 나 5 뿐이

어야 하므로

$a$  가 될 수 있는 원소는 2, 4, 8, 10 으로 4 가지

$$\therefore \frac{4}{7}$$

8. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 흰 공이 6 개, 검은 공이 4 개 들어 있다. 임의로 한 개를 꺼낼 때, 그것이 흰 공일 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{3}{5}$

해설

주머니 속의 공 한 개를 꺼낼 수 있는 모든 경우는 10 가지  
흰 공이 나올 수 있는 경우는 6 가지

$$\therefore (\text{흰 공일 확률}) = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

9. 크기가 다른 두 개의 주사위를 던져서 나온 두 눈의 합이 5가 될 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{1}{9}$

해설

두 눈의 합이 5 이 될 경우 : (1, 4), (2, 3), (3, 2), (4, 1) 의 4 가지

따라서 (확률) =  $\frac{4}{36} = \frac{1}{9}$  이다.

10. 주사위 한 개를 던질 때, 2의 배수의 눈이 나올 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{4}$

④  $\frac{2}{3}$

⑤  $\frac{3}{4}$

해설

모든 경우의 수 : 6 가지

2의 배수 : 2, 4, 6 의 3 가지

따라서 (확률) =  $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$  이다.

11. 두 개의 동전을 동시에 던질 때, 뒷면이 한 개 나올 확률은?

①  $\frac{1}{2}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{2}{3}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{1}{5}$

해설

(앞, 뒤), (뒤, 앞) 이므로 2 가지이다.

따라서 (확률) =  $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$  이다.

12. 바구니에 축구공 6 개와 농구공 4 개가 들어있다. 이중에서 하나의 공을 꺼낼 때 축구공이 나올 확률은?

①  $\frac{3}{10}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{3}{5}$

④  $\frac{7}{10}$

⑤ 1

해설

공의 수는 모두 10 개, 그 중 축구공은 6 개

$$\therefore \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$