

1. 1에서 60까지의 수가 적힌 카드 60장이 있다. 이 중에서 카드 1장을 뽑을 때, 7의 배수가 아닐 확률을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{13}{15}$

해설

$$\begin{aligned} & \text{(7의 배수가 아닐 확률)} \\ &= 1 - \text{(7의 배수일 확률)} \\ &= 1 - \frac{8}{60} = \frac{13}{15} \end{aligned}$$

2. 1에서 20까지 적힌 카드가 20장이 있다. 임의로 한 장을 뽑을 때, 5의 배수 또는 6의 배수가 적힌 카드가 나올 확률은?

- ①  $\frac{7}{20}$     ②  $\frac{1}{5}$     ③  $\frac{3}{20}$     ④  $\frac{1}{4}$     ⑤  $\frac{9}{20}$

해설

5의 배수가 나올 확률은  $\frac{4}{20}$

6의 배수가 나올 확률은  $\frac{3}{20}$

$$\therefore \frac{4}{20} + \frac{3}{20} = \frac{7}{20}$$

3. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 뒷면이 나오고 주사위는 소수의 눈이 나올 확률을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$$

4.  $x$ 의 값은  $x = a, b, c$ 이고  $y$ 의 값은  $y = 1, 2, 3, 4$ 인 함수  $f$ 에서  $f(a) = 3$ 인 경우는 모두 몇 가지인가?

- ① 12가지                      ② 13가지                      ③ 14가지  
④ 15가지                      ⑤ 16가지

**해설**

$f(a) = 3$ 일 때,  $b, c$ 의 함숫값은 각각 4 가지씩 있으므로  $4 \times 4 = 16$ (가지)이다.

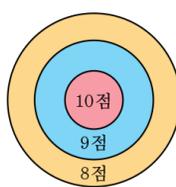
5. 빨강, 분홍, 노랑, 초록, 보라의 5 가지 색 중에서 2 가지의 색을 뽑는 경우의 수는?

- ① 6 가지      ② 10 가지      ③ 20 가지  
④ 60 가지      ⑤ 120 가지

해설

5 개 중에서 2 개를 선택하는 경우의 수이므로  $\frac{5 \times 4}{2 \times 1} = 10$  (가지)이다.

6. 상모와 진희가 두 발씩 쏜 뒤, 승부를 내는 양궁 경기를 하고 있다. 상모가 먼저 두 발을 쏘았는데 19 점을 기록 하였다. 진희가 이길 확률을 구하여라.(단, 10 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{5}$ , 9 점을 쏘 확률은  $\frac{1}{3}$ , 8 점을 쏘 확률은  $\frac{3}{5}$  이다.)



▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{25}$

해설

진희가 이기려면 10 점, 10 점을 쏘야한다.

10 점, 10 점이 되는 확률 :  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$

7. 0 에서부터 5 까지의 숫자가 적힌 6 장의 카드 중 3 장의 카드로 세 자리의 정수를 만들 때, 5 의 배수가 되는 경우의 수를 구하면?

① 12 가지

② 27 가지

③ 30 가지

④ 36 가지

⑤ 42 가지

**해설**

5 의 배수는 일의 자리가 0 또는 5 인 경우이므로  
일의 자리가 0 일 때, 남은 카드가 1, 2, 3, 4, 5 이므로 백의 자리에 놓일 수 있는 수의 경우의 수는 5 가지, 십의 자리에 놓일 수 있는 수의 경우의 수는 4 가지이므로  $5 \times 4 = 20$  (가지)가 나오고, 일의 자리가 5 일 때, 남은 카드가 0, 1, 2, 3, 4 이므로 백의 자리에는 0 을 제외한 4 가지, 십의 자리에 백의 자리에 사용한 카드를 뺀 4 가지이므로  $4 \times 4 = 16$  (가지)가 나온다. 따라서 5 의 배수가 되는 경우의 수는  $20 + 16 = 36$  (가지)이다.