

1. 1에서 40까지의 숫자가 쓰여있는 숫자카드가 있다. 이 카드 중에서 한 장을 뽑을 때, 7의 배수 또는 9의 배수가 나올 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{40}$

해설

7의 배수 : 7, 14, 21, 28, 35

9의 배수 : 9, 18, 27, 36

$$\therefore \frac{5}{40} + \frac{4}{40} = \frac{9}{40}$$

2. A 주머니에는 흰 공 4개, 검은 공 2개, B 주머니에는 흰 공 2개와 검은 공 3개가 들어 있다. A, B 두 주머니에서 임의로 각각 1개씩의 공을 꺼낼 때, 두 공이 모두 흰 공일 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{15}$

해설

$$\frac{4}{6} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{15}$$

3. 어떤 공장의 생산품 10개 중에서 합격품은 7개이다. 이 생산품 중 2개를 차례로 꺼낼 때, 2개 모두 합격품일 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{15}$

해설

$$\frac{7}{10} \times \frac{6}{9} = \frac{7}{15}$$

4. 동전 1개와 주사위 1개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이고 주사위는 2의 배수가 나오거나 동전은 뒷면이고 주사위는 3의 배수가 나올 확률은?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{5}{12}$ ④ $\frac{3}{8}$ ⑤ $\frac{5}{6}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{6} + \frac{1}{2} \times \frac{2}{6} = \frac{3}{12} + \frac{2}{12} = \frac{5}{12} \text{이다.}$$

5. 15발을 쏘아서 5발을 명중시키는 포수가 있다. 포수가 2발을 쏘아서 적어도 한 발은 명중시킬 확률은?

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

해설

15발 중에서 5발을 명중시키므로 명중시킬 확률은 $\frac{1}{3}$
(적어도 한 발은 명중시킬 확률) = 1 -
(모두 명중시키지 못할 확률)
 $\therefore 1 - \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} = \frac{5}{9}$

6. 활을 쏘아 풍선을 터트리면 인형을 주는 게임에서 민규와 재호가 풍선을 터트릴 확률이 각각 70%, 80% 라고 한다. 두 사람이 한 풍선에 동시에 활을 쏘았을 때, 민규 또는 재호가 인형을 받을 확률은?

- ① $\frac{3}{25}$
- ② $\frac{9}{25}$
- ③ $\frac{11}{25}$
- ④ $\frac{47}{50}$
- ⑤ $\frac{16}{25}$

해설

민규가 풍선을 터트리지 못할 확률은

$$1 - \frac{70}{100} = \frac{30}{100} = \frac{3}{10}$$

재호가 풍선을 터트리지 못할 확률은

$$1 - \frac{80}{100} = \frac{20}{100} = \frac{2}{10}$$

인형을 받지 못할 확률은 $\frac{3}{10} \times \frac{2}{10} = \frac{3}{50}$

따라서 구하는 확률은 $1 - \frac{3}{50} = \frac{47}{50}$

7. 경진이와 영수가 가위바위보를 할 때, 경진이가 이길 확률은?

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{6}$ ④ $\frac{1}{9}$ ⑤ $\frac{3}{5}$

해설

(경진, 영수)이 (가위, 보), (바위, 가위), (보, 바위) 일 때, 경진이가 이긴다.

$$\therefore (\text{경진이가 이기는 확률}) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

8. 주머니 속에 흰 공이 12 개, 검은 공이 8 개 들어 있다. 주머니에서 1 개의 공을 꺼내어 색깔을 확인하고 다시 넣은 후 다시 1 개를 꺼낼 때, 2 개 모두 검은 공일 확률을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{4}{25}$

해설

$$\frac{8}{20} \times \frac{8}{20} = \frac{4}{25}$$

9. 운전면허 시험에서 A, B, C 가 합격할 확률은 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{1}{4}$ 이다.
이때, B와 C만 합격할 확률을 구하여라.

▶ 답 :

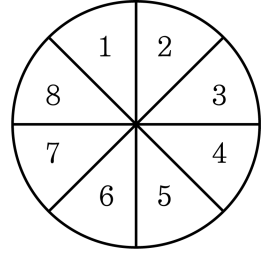
▷ 정답 : $\frac{1}{12}$

해설

A 가 불합격할 확률 : $\frac{1}{2}$

$$\therefore \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{12}$$

10. 다음과 같은 과녁에 숫자를 써넣었다. 여기에 화살을 쏘 때 2의 배수를 맞힐 확률을 구하여라. (단, 화살은 과녁을 벗어나지 않는다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

과녁은 8조각으로 나뉘어져 있고, 이 중에 2의 배수는 2, 4, 6, 8의 4조각이므로

$$(2\text{의 배수를 맞힐 확률}) = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$