

약점 보강 1

1. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 합이 3 이 될 확률을 구하면? [배점 2, 하하]

① $\frac{1}{36}$ ② $\frac{1}{18}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{9}$ ⑤ $\frac{5}{36}$

해설

전체 경우의 수 : $6 \times 6 = 36$ (가지)

눈의 합이 3 이 되는 경우의 수 : (1, 2), (2, 1) → 2

가지

$$\therefore \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$$

2. 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, 나온 눈의 수의 차가 4 또는 5 일 확률을 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{1}{6}$

해설

차가 4 일 확률은 (1, 5), (2, 6), (5, 1), (6, 2) 에서 $\frac{4}{36}$

차가 5 일 확률은 (1, 6), (6, 1) 에서 $\frac{2}{36}$

$$\therefore \frac{4}{36} + \frac{2}{36} = \frac{1}{6}$$

3. 사격 선수인 경섭이와 덕한이가 목표물을 명중할 확률이 각각 $\frac{5}{7}$, $\frac{1}{4}$ 이라고 할 때, 두 사람 중 적어도 한 사람은 명중할 확률을 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{11}{14}$

해설

$$1 - \left(\frac{2}{7} \times \frac{3}{4} \right) = \frac{11}{14}$$

4. 어떤 시험에서 A, B가 합격할 확률은 각각 $\frac{2}{7}$, $\frac{3}{5}$ 이다. A, B 중 적어도 한 사람은 합격할 확률을 구하여라. [배점 2, 하하]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{5}{7}$

해설

(적어도 한 사람이 합격할 확률)

$= 1 - (\text{둘 다 불합격할 확률})$

$$= 1 - \frac{5}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{5}{7}$$

5. 서로 다른 동전 3 개를 던져 앞면이 2 개나올 확률을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{3}{8}$

해설

앞면이 2 개나올 경우는 3 가지이다.

(앞, 앞, 뒤), (뒤, 앞, 앞), (앞, 뒤, 앞)

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

6. 2개의 주사위를 동시에 던질 때 나온 눈의 차가 3이거나 4일 확률을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{5}{18}$

해설

눈의 차가 3인 경우 :

(1, 4), (2, 5), (3, 6), (4, 1), (5, 2), (6, 3) 눈의 차

가 4인 경우 : (1, 5), (2, 6), (5, 1), (6, 2)

눈의 차가 3 일 확률: $\frac{1}{6}$, 눈의 차가 4 일 확률: $\frac{1}{9}$

$$\therefore \frac{1}{6} + \frac{1}{9} = \frac{5}{18}$$

7. 10명의 학생 중 같은 반 학생이 4명 있다. 10명의 학생 중에서 2명을 뽑을 때, 둘 다 같은 반 학생일 확률을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{2}{15}$

해설

모든 경우의 수는 $\frac{10 \times 9}{2} = 45$ (가지)

같은 반 학생 중 2명을 뽑는 경우의 수는 $\frac{4 \times 3}{2} = 6$ (가지)

$$\therefore (\text{확률}) = \frac{6}{45} = \frac{2}{15}$$

8. A, B 두 개의 주사위를 동시에 던질 때, A 주사위는 4 이상의 눈이 나오고, B 주사위는 3 미만의 눈이 나올 확률을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$$

9. 주머니 속에 1부터 7까지의 수가 각각 적힌 7개의 카드가 있다. 이 중에서 한 개를 꺼낼 때, 7 이하의 수가 적힌 카드가 나올 확률을 구하여라. [배점 3, 하상]

해설

카드의 가지수는 7가지이고, 카드를 꺼낼 때 7 이하의 수가 나올 경우의 수는 7가지이므로 확률은 $\frac{7}{7} = 1$ 이다.

10. 동전 1 개와 주사위 1 개를 동시에 던질 때, 동전은 앞면이 나오고 주사위는 5 이상의 눈이 나올 확률은? [배점 3, 하상]

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

해설

동전의 앞면이 나올 확률은 $\frac{1}{2}$ 이고, 주사위의 눈이

5 이상일 확률은 $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ 이다.

따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 이다.

11. 1 에서 15 까지 각각 적힌 15 장의 카드 중에서 한 장을 뽑을 때, 다음 중 옳은 것을 고르시오.

[배점 3, 중하]

- ① 0 이 뽑힐 확률은 $\frac{1}{15}$ 이다.
- ② 15 이상의 수가 뽑힐 확률은 0 이다.
- ③ 18 의 약수가 뽑힐 확률은 $\frac{1}{3}$ 이다.
- ④ 2 가 뽑힐 확률은 $\frac{2}{15}$ 이다.
- ⑤ 1 이 뽑힐 확률은 1 이다.

해설

- ① 0 이 뽑힐 확률은 $\frac{1}{15}$ 이다. → 0이 뽑힐 확률은 0 이다. (×)
- ② 15 이상의 수가 뽑힐 확률은 0 이다. → 15 이상의 수가 뽑힐 확률은 $\frac{1}{15}$ 이다. (×)
- ③ 18 의 약수는 (1, 2, 3, 6, 9) → 5 가지 이므로 $\frac{5}{15} = \frac{1}{3}$ 이다. (○)
- ④ 2 가 뽑힐 확률은 $\frac{2}{15}$ 이다. → 2가 뽑힐 확률은 $\frac{1}{15}$ 이다. (×)
- ⑤ 1 이 뽑힐 확률은 1 이다. → 1이 뽑힐 확률은 $\frac{1}{15}$ 이다. (×)