

약점 보강 1

1. 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 차가 4인 경우 : (1, 5), (2, 6), (5, 1), (6, 2)

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

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

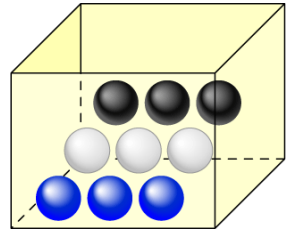
2. 소민이가 시험에 합격할 확률은 $\frac{1}{5}$ 이고, 명은이가 시험에 합격할 확률은 $\frac{5}{7}$ 이다. 소민이와 명은이 모두 합격할 확률을 구하면? [배점 3, 하상]

- ① $\frac{1}{2}$ ② $\frac{5}{7}$ ③ $\frac{1}{5}$ ④ $\frac{1}{7}$ ⑤ $\frac{12}{35}$

해설

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

3. 직육면체 상자 안에 다음과 같이 공이 들어있다. 이 상자에서 차례로 한 개씩 두 번 꺼내고 한 번 꺼낸 공은 다시 넣지 않을 때, 두 개의 공이 같은 색일 확률을 구하여라.



[배점 3, 하상]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

$$\text{검은 공을 2번 꺼낼 확률은 } \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} = \frac{6}{72}$$

$$\text{흰 공을 2번 꺼낼 확률은 } \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} = \frac{6}{72}$$

$$\text{파란 공을 2번 꺼낼 확률은 } \frac{3}{9} \times \frac{2}{8} = \frac{6}{72}$$

$$\text{따라서 두 개의 공이 같은 색일 확률은 } \frac{6}{72} + \frac{6}{72} + \frac{6}{72} = \frac{18}{72} = \frac{1}{4}$$

4. A, B, C세 사람이 가위바위보를 할 때, A, B, C중 한 사람만 이길 확률은? [배점 4, 중중]

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{5}{8}$ ④ $\frac{4}{9}$ ⑤ $\frac{7}{9}$

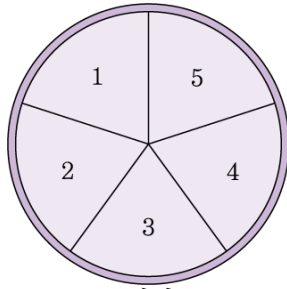
해설

모든 경우의 수는 $3 \times 3 \times 3 = 27$ (가지)이고, A만 이길 경우는 (A, B, C)의 순서로 (가위, 보, 보), (바위, 가위, 가위), (보, 바위, 바위)의 3가지이다.

이때, B, C도 A와 같은 방법으로 생각할 수 있으므로 A, B, C중 한 사람만이 이기는 경우는 $3 + 3 + 3 = 9$ (가지)

$$\text{따라서 구하는 확률은 } \frac{9}{27} = \frac{1}{3}$$

5. 다음 그림과 같이 한 원판을 5등분하여 숫자를 적었다. 이 원판을 회전시킨 후, 두 번의 화살을 쏘았을 때, 두 수의 합이 7이상일 확률은?



[배점 4, 중중]

- ① $\frac{3}{10}$ ② $\frac{6}{25}$ ③ $\frac{3}{5}$ ④ $\frac{2}{5}$ ⑤ $\frac{7}{10}$

해설

두 수의 합이 7이상일 경우의 수는
 $(2, 5), (3, 4), (3, 5), (4, 3), (4, 4), (4, 5),$
 $(5, 2), (5, 3), (5, 4), (5, 5)$ 이고,

각각의 경우가 나올 확률은

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{25}$$

$$\therefore \frac{1}{25} \times 10 = \frac{2}{5}$$