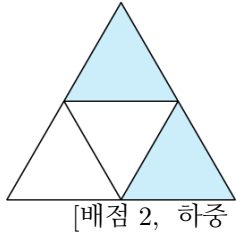


약점 보강 4

1. 다음과 같은 표적이 있다. 공을 두 번 던져 두 번 모두 색칠한 부분을 맞힐 확률을 구하여라.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

한번 공을 던졌을 때 색칠한 부분을 맞힐 확률이 $\frac{2}{4}$ 이므로
 $\frac{2}{4} \times \frac{2}{4} = \frac{1}{4}$

2. 12개의 제비 중에 당첨 제비가 4개 있다. 처음 제비를 뽑고 다시 넣지 않고, 연속하여 두 번째 제비를 뽑을 때, 두 개 모두 당첨될 확률은? [배점 2, 하중]

- ① $\frac{1}{11}$ ② $\frac{3}{11}$ ③ $\frac{5}{11}$ ④ $\frac{7}{11}$ ⑤ $\frac{9}{11}$

해설

첫 번째 당첨 제비를 뽑을 확률은 $\frac{4}{12}$ 이고,
 두 번째 당첨 제비를 뽑을 확률은 $\frac{3}{11}$ 이다.
 $\therefore \frac{4}{12} \times \frac{3}{11} = \frac{1}{11}$

3. 주머니 속에 흰 공이 4개, 검은 공이 5개 들어 있다. 주머니에서 1개의 공을 꺼내어 색깔을 확인하고 다시 넣은 후 다시 1개의 공을 꺼낼 때, 2개 모두 흰 공일 확률은? [배점 2, 하중]

- ① $\frac{11}{81}$ ② $\frac{14}{81}$ ③ $\frac{16}{81}$ ④ $\frac{20}{81}$ ⑤ $\frac{24}{81}$

해설

첫 번째 꺼낸 공이 흰 공일 확률은 $\frac{4}{9}$ 이고,
 두 번째 꺼낸 공이 흰 공일 확률은 $\frac{4}{9}$ 이다.
 $\therefore \frac{4}{9} \times \frac{4}{9} = \frac{16}{81}$

4. 한 개의 주사위를 던질 때, 3의 배수 또는 4의 약수의 눈이 나올 확률을 구하여라. [배점 2, 하중]

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{5}{6}$

해설

3의 배수의 눈이 나올 확률 : $\frac{1}{3}$
 4의 약수의 눈이 나올 확률 : $\frac{1}{2}$
 $\therefore \frac{1}{3} + \frac{1}{2} = \frac{5}{6}$

5. 안에 들어갈 것으로 옳은 것은?

(1) 사건 A 와 B 가 서로 영향을 끼치지 않을 때, 사건 A 가 일어날 확률을 p , 사건 B 가 일어날 확률을 q 라고 하면

(사건 A 또는 사건 B 가 동시에 일어날 확률)=

①

(2) 동전 한 개와 주사위 한 개를 동시에 던질 때,

①(동전의 앞면이 나올 확률)= ②

②(주사위의 8의 약수의 눈이 나올 확률)=

③

③(동전의 앞면과 주사위 8의 약수의 눈이 나올 확률)= ④

④(동전의 뒷면과 주사위 3의 약수의 눈이 나올 확률)= ⑤

[배점 2, 하중]

- ① $p + q$ ② $\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{6}$
 ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ $\frac{1}{5}$

해설

사건 A 와 B 가 서로 영향을 끼치지 않을 때는 확률의 곱셈을 이용한다.

6. A 주머니에는 흰 공 3개, 검은 공 2개, B 주머니에는 흰 공 1개와 검은 공 5개가 들어 있다. A, B 두 주머니에서 임의로 각각 1개씩의 공을 꺼낼 때, 두 공이 모두 흰 공일 확률은? [배점 2, 하중]

- ① $\frac{1}{15}$ ② $\frac{1}{10}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{17}{30}$ ⑤ $\frac{1}{40}$

해설

$$\frac{3}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{10}$$

7. 옷놀이를 하는데 옷을 한 번 던져 걸 또는 옷이 나올 확률을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{5}{16}$

해설

$$\text{걸이 나올 확률} : \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$$

$$\text{옷이 나올 확률} : \frac{1}{16}$$

$$\therefore \frac{1}{4} + \frac{1}{16} = \frac{5}{16}$$

8. 어떤 야구 선수가 타석에 들어서서 홈런을 칠 확률이 $\frac{1}{4}$ 라고 하면, 이 선수에게 세 번의 타석이 주어질 때, 두 번만 홈런을 칠 확률을 구하여라. [배점 3, 하상]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{9}{64}$

해설

$$3 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{9}{64}$$

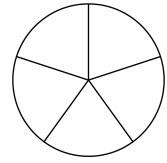
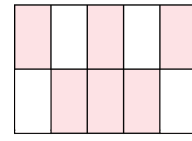
9. A, B 두 사람이 가위 바위 보를 할 때, 처음에는 A가 이기고, 두 번째에도 A가 이기고, 세 번째에는 두 사람이 비길 확률을 구하면? (단, A, B 두 사람 모두 가위, 바위, 보가 나올 확률은 같다.) [배점 3, 하상]

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ $\frac{1}{9}$ ④ $\frac{2}{9}$ ⑤ $\frac{1}{27}$

해설

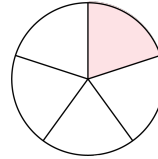
비길 확률은 $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 이고, A가 이길 확률과 B가 이길 확률은 각각 $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ 이다.
따라서 구하는 확률은 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}$

10. 화살을 다음과 같은 표적에 쏠 때, 과녁의 색칠한 부분에 맞을 확률이 같도록 오른쪽 도형에 바르게 색칠한 것을 고르면?

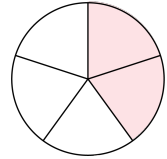


[배점 3, 중하]

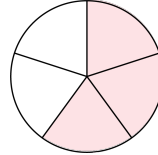
①



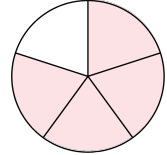
②



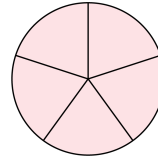
③



④



⑤



해설

주어진 그림은 총 10개 중 6개에 색칠이 되어있으므로 화살을 쏘았을 때, 색칠한 부분에 맞을 확률은 $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$ 이다.