

약점 보강 1

1. 다음 중 확률이 0 이 되는 경우를 모두 고르면?(정답 2개) [배점 2, 하중]

- ① 사람이 언젠가는 죽을 확률
② 주사위를 던져 6 이 나올 확률
③ 동전을 던져 세워질 확률
④ 태양이 없어질 확률
⑤ 한국이 월드컵에서 우승할 확률

해설

- ① 1
② $\frac{1}{6}$
③ 0
④ 0
⑤ 알 수 없다.

2. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 검은 공 4개와 흰 공 3개가 들어 있다. 한 개의 공을 꺼낸 다음 다시 넣어 또 하나의 공을 꺼낼 때, 두 번 모두 흰 공이 나올 확률은? [배점 3, 하상]

- ① $\frac{12}{49}$ ② $\frac{6}{49}$ ③ $\frac{9}{49}$ ④ $\frac{8}{49}$ ⑤ $\frac{16}{49}$

해설

$$\frac{3}{7} \times \frac{3}{7} = \frac{9}{49}$$

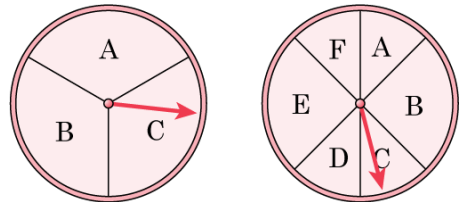
3. 주사위 두 개를 동시에 던질 때, 나오는 눈의 합이 3 또는 6 일 확률은? [배점 3, 하상]

- ① $\frac{1}{36}$ ② $\frac{5}{36}$ ③ $\frac{7}{36}$ ④ $\frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{5}{18}$

해설

합이 3일 확률은 (1, 2), (2, 1) 에서 $\frac{2}{36}$
합 이 6 일 확 률 은
(1, 5), (2, 4), (3, 3), (4, 2), (5, 1) 에서 $\frac{5}{36}$
따라서 구하는 확률은 $\frac{2}{36} + \frac{5}{36} = \frac{7}{36}$

4. 다음 그림과 같이 삼등분, 육등분된 두 원판이 있다. 이 두 원판의 바늘이 각각 돌아 멈추었을 때, 두 바늘 모두 C에 있을 확률을 구하면?



[배점 3, 하상]

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{6}$ ③ $\frac{1}{12}$ ④ $\frac{1}{15}$ ⑤ $\frac{1}{18}$

해설

삼등분된 원판의 바늘이 C에 있을 확률은 $\frac{1}{3}$
육등분된 원판의 바늘이 C에 있을 확률은 $\frac{1}{6}$
따라서 두 바늘 모두 C에 있을 확률은
 $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{18}$

5. 일기예보에서 내일 강원도 지방에 비가 올 확률이 30%라고 하였다. 이때, 내일 강원도 지방에 비가 오지 않을 확률은? [배점 3, 하상]

- ① 0.2 ② 0.3 ③ 0.6 ④ 0.7 ⑤ 0.9

해설

$$(\text{비가 오지 않을 확률}) = 1 - (\text{비가 올 확률}) = 1 - 0.3 = 0.7$$

6. A, B, C 세 사람이 표적에 활을 쏘아 명중할 확률이 각각 $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$ 일 때, 세 사람이 순서대로 같은 표적을 쏘 때, B가 5회 이내에 명중시켜 이길 확률을 구하면? [배점 4, 중중]

- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{1}{72}$ ③ $\frac{5}{72}$
 ④ $\frac{25}{72}$ ⑤ $\frac{73}{216}$

해설

B가 5회 이내에 이길 수 있는 경우와 확률은 다음 표와 같다.

i) 2회 때 이길 경우

A	B	C
1회 : ×	2회 : ○	

따라서 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$

ii) 5회 때 이길 경우

A	B	C
1회 : ×	2회 : ×	3회 : ×
4회 : ×	5회 : ○	

따라서 확률은 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{72}$

$\therefore \frac{1}{3} + \frac{1}{72} = \frac{25}{72}$