1. 한 개의 주사위를 던질 때, 다음 중 사건의 경우의 수를 잘못 구한 것은?

① 소수의 눈이 나올 경우의 수는 3 가지이다.

② 6 이상의 눈이 나올 경우의 수는 1 가지이다.

③ 2 의 배수의 눈이 나올 경우의 수는 3 가지이다.

④ 1 보다 작은 눈이 나올 경우의 수는 1 가지이다.

⑤ 홀수의 눈이 나올 경우의 수는 3 가지이다.

해설

1 보다 작은 눈이 나올 경우의 수는 0 이다.

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

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

해설

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

3. 주머니 속에 모양과 크기가 같은 검은 공 6 개와 흰 공 2 개가 들어 있다. 한 개의 공을 꺼낸 다음 다시 넣어 또 하나의 공을 꺼낼 때, 두 번 모두 검은 공이 나올 확률을 구하여라.

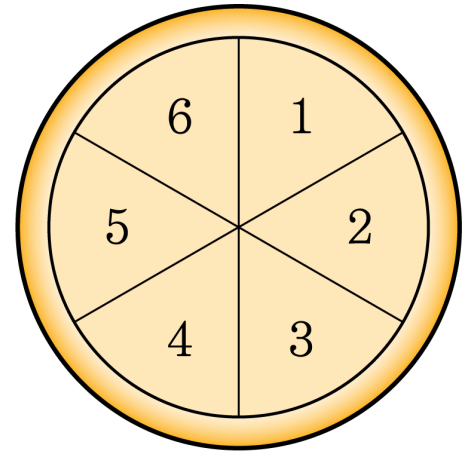
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{9}{16}$

해설

$\frac{6}{8} \times \frac{6}{8} = \frac{9}{16}$

4. 다음 그림과 같은 6 등분된 과녁에 화살을 쏠 때, 2 의 배수가 적혀 있는 부분에 화살이 꽂힐 확률을 구하여라.



▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{2}$

해설

전체 경우의 수는 6 가지이고, 2 의 배수가 적힌 부분에 꽂힐 경우의 수는 3 가지이므로 2 의 배수가 적혀 있는 부분에 화살이 꽂힐 확률은 $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ 이다.

5. 9개의 귤을 세 개의 바구니에 나누어 담는 방법의 경우의 수를 구하여라. (단, 각 바구니에 적어도 한 개씩은 넣는다.)

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 7가지

해설

$(1,1,7)$, $(1,2,6)$, $(1,3,5)$, $(1,4,4)$, $(2,2,5)$, $(2,3,4)$, $(3,3,3)$
$\therefore$ 7가지

6. 1에서 30까지 수가 각각 적힌 30장의 카드에서 한 장을 뽑을 때, 5의 배수가 아닐 확률은?

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

해설

5의 배수는 5, 10, 15, 20, 25, 30의 6가지이므로 5의 배수일 확률은 $\frac{6}{30} = \frac{1}{5}$ 이다.

그러므로 구하는 확률은

1 – (5의 배수일 확률) $= 1 - \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ 이다.

7. 정십이면체의 각 면에는 1에서 12까지의 숫자가 쓰여 있다. 이 정십이면체 주사위를 한 번 던졌을 때, 3의 배수 또는 36의 약수가 나올 경우의 수는?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 7 ⑤ 10

해설

3의 배수 : 3, 6, 9, 12 → 4가지
36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12 → 7가지
따라서 7가지이다.