

1. 한 개의 주사위를 연속하여 두 번 던져 처음에 나온 눈의 수를 a , 나중에 나온 눈의 수를 b 라고 할 때, 방정식 $ax - b = 0$ 의 해가 1 또는 2 일 확률은?

① $\frac{1}{12}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{4}$

⑤ $\frac{1}{6}$

해설

$ax - b = 0$ 에서 $x = \frac{b}{a}$ 이므로

$\frac{b}{a} = 1$, 즉, $a = b$ 인 경우는

(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4, 4), (5, 5), (6, 6) 의 6가지이므로

확률은 $\frac{6}{36}$,

$\frac{b}{a} = 2$, 즉 $b = 2a$ 인 경우는

(1, 2), (2, 4), (3, 6) 의 3 가지이므로

확률은 $\frac{3}{36}$

따라서 구하는 확률은 $\frac{6}{36} + \frac{3}{36} = \frac{9}{36} = \frac{1}{4}$ 이다.

2. 다섯 장의 카드의 뒷면에 2, 3, 4, 5, 6가 각각 쓰여져 있다. 카드를 한 장 뽑아 그 카드에 쓰여진 숫자를 a 라 한다. 분수 $\frac{1}{a}$ 을 소수로 나타낼 때 순환소수로 나타내어질 확률은?

- ① 0 ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{3}{5}$ ⑤ $\frac{4}{5}$

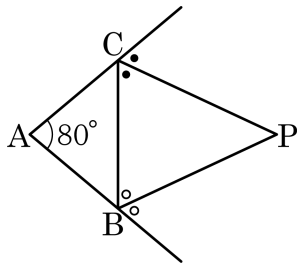
해설

$$\frac{1}{2} = 0.5, \frac{1}{3} = 0.\dot{3}, \frac{1}{4} = 0.25, \frac{1}{5} = 0.2, \frac{1}{6} = 0.1\dot{6} \text{ 이므로}$$

$a = 3$ 또는 6일 때 순환소수가 된다.

따라서 구하는 확률은 $\frac{2}{5}$ 가 된다.

3. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle B$ 의 외각의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 P 라고 하고, $\angle BAC = 80^\circ$ 일 때, $\angle BPC$ 의 크기는?



① 45°

② 50°

③ 55°

④ 60°

⑤ 65°

해설

$$90^\circ - \frac{80^\circ}{2} = 50^\circ$$