

1. 1에서 20까지의 숫자가 각각 적힌 20장의 카드 중에서 한 장을 뽑았을 때, 6의 배수가 나오는 경우의 수를 구하여라.

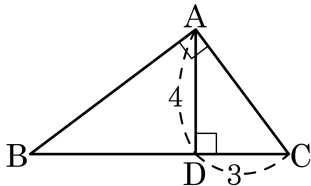
▶ 답 : 3가지

▷ 정답 : 3가지

해설

6, 12, 18 의 3가지

2. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 빗변 $\overline{BC}$ 에 그은 수선의 발을 D라 하면 $\overline{CD} = 3$, $\overline{AD} = 4$ 이다. $\overline{BD}$ 의 길이는?



① $\frac{8}{3}$

② $\frac{16}{3}$

③ $\frac{20}{3}$

④ $\frac{25}{3}$

⑤ 5

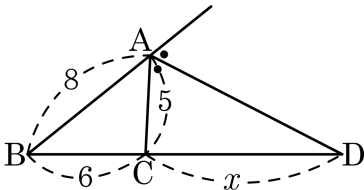
해설

$$\overline{AD}^2 = \overline{CD} \times \overline{BD} \text{ 이므로}$$

$$4^2 = 3 \times \overline{BD}$$

$$\therefore \overline{BD} = \frac{16}{3}$$

3. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 외각의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 연장선과의 교점을 D 라 할 때, $\triangle ABC : \triangle ACD$ 는?



① 8 : 5

② 5 : 8

③ 3 : 5

④ 5 : 3

⑤ 8 : 3

해설

$$\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{CD} \text{ 이므로 } 8 : 5 = (6 + x) : x$$

$$3x = 30$$

$$\therefore x = 10$$

$\triangle ABC$, $\triangle ACD$ 는 높이가 같으므로 밑변의 비가 넓이의 비가 된다.

따라서 밑변의 비는 6 : 10 이므로 넓이의 비는 3 : 5 이다.