

1. $\sqrt{\frac{180}{a}}$ 가 자연수가 되게 하는 정수 a 는 모두 몇 개인가?

- ① 1 개 ② 2 개 ③ 3 개 ④ 4 개 ⑤ 5 개

해설

$$\sqrt{\frac{180}{a}} = \sqrt{\frac{2^2 \times 3^2 \times 5}{a}}$$

$a = 5, 5 \times 2^2, 5 \times 3^2, 5 \times 2^2 \times 3^2$ 이므로 4 개이다.

2. $-6x^2 + ax - 12$ 가 $2x + 3$ 으로 나누어떨어질 때, a 의 값을 구하면?

- ① -17 ② -1 ③ 1 ④ 13 ⑤ 17

해설

몫을 $(Ax + B)$ 라고 하면

$$\begin{aligned}(2x + 3)(Ax + B) &= 2Ax^2 + 3Ax + 2Bx + 3B \\ &= -6x^2 + ax - 12\end{aligned}$$

$$2A = -6$$

$$\therefore A = -3$$

$$3B = -12$$

$$\therefore B = -4$$

$$\therefore a = 3A + 2B = -9 - 8 = -17$$