

1.  $a^2 = 15$  일 때,  $a$  의 값으로 옳은 것은?

①  $-\sqrt{15}$

②  $\sqrt{15}$

③  $\pm 3\sqrt{5}$

④  $\pm\sqrt{15}$

⑤  $3\sqrt{5}$

해설

$a$  는 15 의 제곱근이므로  $\pm\sqrt{15}$  이다.

2.  $\sqrt{384 - 24x}$  가 자연수일 때, 자연수  $x$  의 값의 합을 구하면?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

해설

$\sqrt{384 - 24x}$  에서

$384 - 24x = 24(16 - x)$  이므로

$\sqrt{24(16-x)} = 2\sqrt{6} \times \sqrt{16-x}$  이다.

$\Rightarrow 2\sqrt{2 \times 3} \times \sqrt{16-x}$

$16 - x = 6 \times 1^2 = 6$

$x = 10$  이다.

$16 - x = 6 \times 2^2 = 24$  는  $x < 0$  이므로  $x$  가 자연수가 될 수 없다.

따라서  $x = 10$  의 값 한 개뿐이다.

3.  $3 < a < 4$  일 때,  $\sqrt{(4-a)^2} + \sqrt{(a-3)^2} - \sqrt{9(a-4)^2}$  을 간단히 하면?

①  $a - 11$

②  $2a - 11$

③  $3a - 11$

④  $4a - 11$

⑤  $5a - 11$

해설

$3 < a < 4$  이므로

$4 - a > 0, a - 3 > 0, a - 4 < 0$  이다.

(준식)  $= (4 - a) + (a - 3) + 3(a - 4) = 3a - 11$  이다.

4. 다음 중 항상 성립하는 것은?

① (무리수) + (유리수) = (무리수)

② (무리수) + (무리수) = (무리수)

③ (무리수) × (무리수) = (무리수)

④ (무리수) ÷ (무리수) = (무리수)

⑤ (유리수) × (무리수) = (무리수)

해설

②  $\sqrt{2} + (-\sqrt{2}) = 0$  : 유리수

③  $\sqrt{2} \times \sqrt{2} = 2$  : 유리수

④  $\sqrt{2} \div \sqrt{2} = 1$  : 유리수

⑤  $0 \times \sqrt{2} = 0$  : 유리수