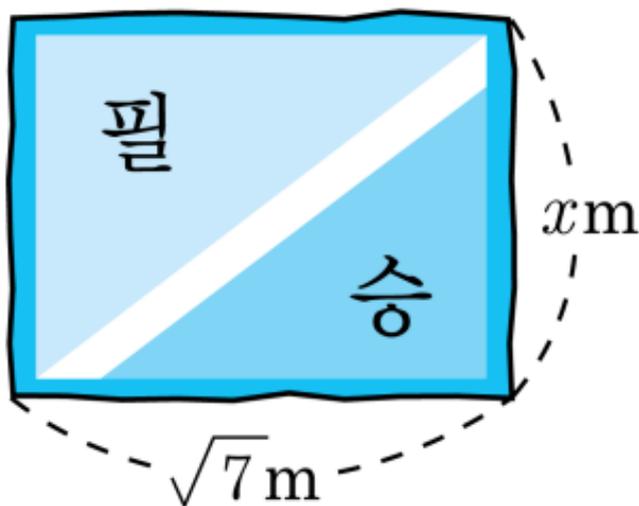


1. 가로가  $\sqrt{7}\text{m}$  인 천으로 넓이가  $\sqrt{28}\text{m}^2$  인 직사각형 모양의 응원가를 만들려고 한다. 이 때, 필요한 천의 길이는?



- ① 1 m      ② 2 m      ③ 3 m      ④ 4 m      ⑤ 5 m

2.  $\frac{\sqrt{12}-18}{\sqrt{6}}$  의 분모를 유리화하였더니  $A\sqrt{2} + B\sqrt{6}$  이 되었다.  $A + B$

의 값은? (단,  $A, B$ 는 유리수)

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

3.  $\frac{1}{\sqrt{3}+2}$  의 분모를 유리화할 때, 다음 중 어떤 수를 분자, 분모에 곱하면 가장 편리한가?

①  $\sqrt{3}$

②  $-\sqrt{3}$

③  $-2$

④  $\sqrt{3}-2$

⑤  $2+\sqrt{3}$

4.  $3 - \sqrt{2}$  의 소수 부분은?

①  $\sqrt{2} - 3$

②  $2 - \sqrt{2}$

③  $\sqrt{2} - 2$

④  $-\sqrt{3} - 1$

⑤  $\sqrt{3} - 2$

5. 다음 중  $5a^2 - 45$  의 인수가 아닌 것은?

① 5

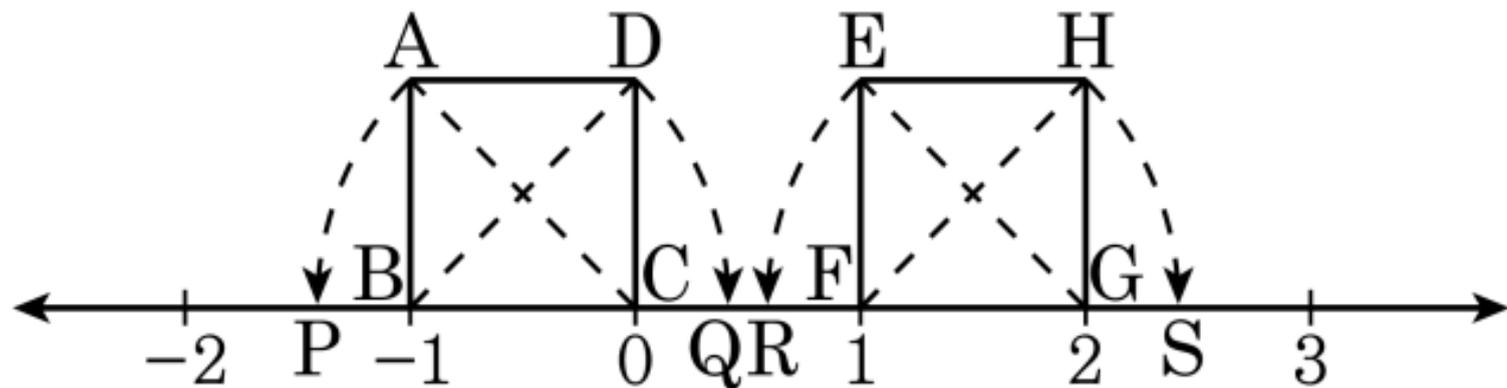
②  $a + 3$

③  $a - 3$

④  $a^2 - 9$

⑤  $5a^2$

6. 다음 수직선 위의 점 P, Q, R, S 중에서  $-\sqrt{2}$  에 대응하는 점은?



① P

② Q

③ R

④ S

⑤ 답이 없다.

7. 다음 식이 완전제곱식이 되도록  $\square$  안에 알맞은 수를 넣을 때,  $\square$  안의 수가 가장 큰 것은?

①  $x^2 - 12x + \square$

②  $4x^2 - \square x + 25$

③  $9x^2 + \square x + 1$

④  $x^2 + 18x + \square$

⑤  $x^2 - \square x + 100$

8. 넓이가 다음과 같은 직사각형의 세로의 길이가  $3x-3$  일 때, 가로 길이를  $x$  에 대한 일차식으로 나타내면?

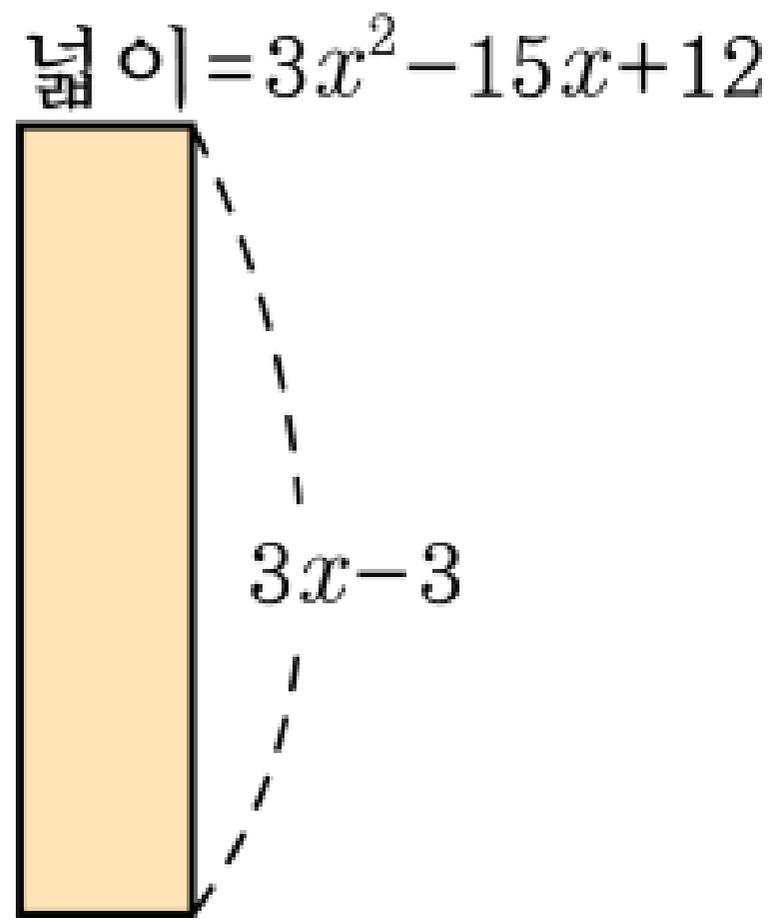
①  $x-1$

②  $x+1$

③  $x-3$

④  $x-4$

⑤  $x+4$



9. 다음 중  $x^2 - y^2 - 2x + 2y$  의 인수인 것은?

①  $x - 2$

②  $x + y$

③  $x - y$

④  $x + y + 2$

⑤  $x - y + 2$

**10.**  $x^2 - y^2 + 4yz - 4z^2$  을 인수분해하였더니  
 $(x + ay + bz)(x - y + cz)$  가 되었다. 이때  $a + b + c$  의 값은?

①  $-1$

②  $1$

③  $2$

④  $3$

⑤  $4$

11. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- (ㄱ)  $\sqrt{9}$ 의 제곱근은  $\pm\sqrt{3}$ 이다.
- (ㄴ) 0의 제곱근은 없다.
- (ㄷ) -2는 4의 제곱근이다.
- (ㄹ)  $\pm 2$ 는  $\sqrt{(-2)^2}$ 의 제곱근이다.
- (ㅁ)  $-\sqrt{16}$ 의 값은 -4이다.

① (ㄱ), (ㄴ), (ㄷ)

② (ㄱ), (ㄷ), (ㄹ)

③ (ㄱ), (ㄷ), (ㅁ)

④ (ㄱ), (ㄹ), (ㅁ)

⑤ (ㄴ), (ㄷ), (ㅁ)

12. 다음 5 개의 수 A, B, C, D, E 가 정수가 되는 수 중 가장 작은 자연 수를  $a, b, c, d, e$  라 한다. 다음 중 옳은 것은?

$$A = \sqrt{4 + a}, \quad B = \sqrt{5^2 + b}$$
$$C = \sqrt{5^2 \times 3^3 \times c}, \quad D = \sqrt{160 + 2d}$$

- ①  $a < b < c < d$       ②  $a < c < b < d$       ③  $b < a < d < c$
- ④  $c < d < a < b$       ⑤  $c < a < b < d$

**13.**  $(x-y)^2 - 12x + 12y + 36 = (x+ay+b)^2$  일 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

14. 다음 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

- ① 순환하는 무한소수는 반드시 유리수이다.
- ② 서로 다른 두 무리수 사이에는 적어도 하나 이상의 자연수가 존재한다.
- ③ 반지름의 길이가 0 이 아닌 실수인 원의 넓이는 반드시 무리수이다.
- ④ 완전제곱수의 제곱근은 항상 유리수이다.
- ⑤ 서로 다른 두 무리수의 곱은 항상 무리수이다.

15. 다음 중 수직선에 나타낼 때, 가장 오른쪽에 있는 수는?

$$3 + \sqrt{3}, 2\sqrt{3} - 1, 1 + \sqrt{2}, \sqrt{3} - 2, 6 - \sqrt{3}$$

①  $3 + \sqrt{3}$

②  $2\sqrt{3} - 1$

③  $1 + \sqrt{2}$

④  $\sqrt{3} - 2$

⑤  $6 - \sqrt{3}$