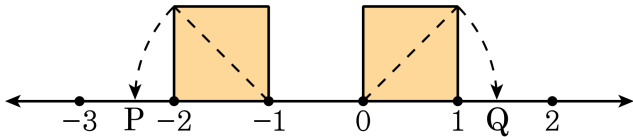


1. 다음 그림에서 수직선 위의 사각형은 정사각형이다. 이때, 점 $P(a)$, $Q(b)$ 에서 $a - b$ 의 값을 구하면?



① $-1 - 2\sqrt{2}$

② $-1 + 2\sqrt{2}$

③ $1 - 2\sqrt{2}$

④ $-1 - \sqrt{2}$

⑤ $-1 + \sqrt{2}$

2. $\sqrt{3} \times \sqrt{9} \times \sqrt{27} \times \sqrt{15} \times \sqrt{20} \times \sqrt{21}$ 을 간단히 하면?

① $90\sqrt{7}$

② $270\sqrt{7}$

③ $810\sqrt{7}$

④ 90

⑤ 270

3. $(\sqrt{5} + 2\sqrt{3})(2\sqrt{5} - 3\sqrt{3})$ 을 계산하면?

① $-8 - 15\sqrt{3} - 4\sqrt{15}$

② $-8 - 15\sqrt{3} + 4\sqrt{15}$

③ $-8 + \sqrt{15}$

④ $8 - 15\sqrt{3}$

⑤ $8 - 15\sqrt{3} + 4\sqrt{15}$

4. 다음 중 $\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$ 을 바르게 유리화한 것은?

① $2 - \sqrt{2}$

② $1 + \sqrt{2}$

③ $4 - 2\sqrt{2}$

④ $5 + \sqrt{2}$

⑤ $3 - 2\sqrt{2}$

5. 다음 식 $x^2 + x - 20$ 을 인수분해하면?

① $(x + 5)(x + 4)$

② $(x + 5)(x - 4)$

③ $(x + 4)(x - 5)$

④ $(x - 2)(x + 10)$

⑤ $(x + 2)(x - 10)$

6. $\left(3x - \frac{1}{4}y\right)\left(5x + \frac{3}{4}y\right)$ 에서 xy 의 계수는?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

7. 다음 중 $\sqrt{45x}$ 가 자연수가 되게 하는 x 의 값으로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① $\frac{1}{5}$

② $\frac{9}{5}$

③ 25

④ 45

⑤ 75

8. 다음 중 유리수가 아닌 수는?

① $\sqrt{4} + 1$

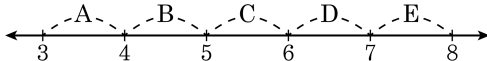
② $\sqrt{0.49}$

③ $\sqrt{(-3)^2}$

④ $\sqrt{3} - 1$

⑤ $-\frac{1}{2}$

9. 다음 수직선에서 D 구간에 위치하는 무리수는?



① $3\sqrt{5}$

② $2\sqrt{2}$

③ $6\sqrt{2}$

④ $4\sqrt{2}$

⑤ $\sqrt{50}$

10. 다음 중 1 과 2 사이에 있는 수를 모두 고르면?

① $\frac{1}{2}$

② $\sqrt{2}$

③ $\sqrt{3}$

④ $\sqrt{5}$

⑤ π

11. 다음은 좌변을 인수분해하여 우변을 얻은 것이다. 옳은 것은?

① $-6ax - 2bx = -6x(a + 2b)$

② $ax^2 + ay = a(x + y)$

③ $a(x + y) - b(x + y) = (x + y) - ab$

④ $-4x^2 + 16y^2 = -4(x + 2y)(x - 2y)$

⑤ $x(2a - b) + 2y(2a - b) - z(2a - b) = (2a - b)(x - 2y) - z$

12. 다음 중 나머지 넷과 같은 공통인 인수를 갖지 않는 것은?

① $x^2 + 2x - 15$

② $x^2 + 3x$

③ $2x^2 - 5x - 3$

④ $x^2 - 9$

⑤ $x^2 - 4x + 3$

13. $(x+2)^2 - (2x-3)^2$ 을 간단히 하면 $-(ax+b)(x+c)$ 이다. 이 때,
 $a+b+c$ 의 값을 구하면? (단, a 는 양수)

① -5

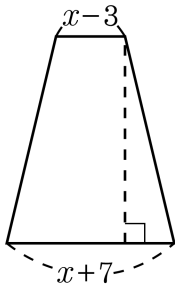
② -1

③ -3

④ -10

⑤ -12

14. 다음 그림과 같은 사다리꼴의 넓이가 $2x^2 + 5x + 2$ 일 때, 이 사다리꼴의 높이는?



① $x + 2$

② $x - 2$

③ $2x + 1$

④ $x - 1$

⑤ $x + 1$

15. 다음 식을 인수분해하면?

$$(x-2)(x-1)(x+1)(x+2) - 40$$

- ① $(x+3)^2(x^2+4)$
- ② $(x-3)^2(x^2+4)$
- ③ $(x+3)(x-3)(x^2+4)$
- ④ $(x+3)(x-3)(x+2)(x-2)$
- ⑤ $(x+2)(x-2)(x^2+3)$