

1. $(x + A)^2 = x^2 + Bx + \frac{1}{81}$ 에서 A, B 의 값으로 가능한 것을 모두 고르면?

① $A = \frac{1}{9}, B = \frac{2}{9}$

③ $A = -\frac{1}{9}, B = \frac{1}{3}$

⑤ $A = -\frac{1}{9}, B = -\frac{2}{9}$

② $A = \frac{1}{9}, B = \frac{1}{9}$

④ $A = \frac{1}{9}, B = -\frac{1}{9}$

2. $(2x-5)^2 + a = 4x^2 + bx + 21$ 일 때, $a+b$ 의 값은? (단, a, b 는 상수이다.)

① -24 ② -11 ③ 3 ④ 8 ⑤ 19

3. $(2x + 1)^2$ 을 전개한 것은?

① $4x^2 + 4x + 1$

② $4x^2 - 4x + 1$

③ $2x^2 + 4x + 1$

④ $2x^2 - 4x + 1$

⑤ $4x^2 + 2x + 1$

4. $\sqrt{90-x} - \sqrt{7+x}$ 의 값이 가장 큰 자연수가 되도록 하는 자연수 x 의 값은?

① 5 ② 9 ③ 15 ④ 26 ⑤ 30

5. $\sqrt{48a}$ 와 $\sqrt{52-a}$ 모두 정수가 되도록 하는 양의 정수 a 의 개수는?

- ① 0 개 ② 1 개 ③ 2 개 ④ 3 개 ⑤ 4 개

6. 다음 중 $\sqrt{35-x}$ 가 자연수가 되게 하는 자연수 x 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 7

⑤ 10

7. $\sqrt{(-6)^2} + (-2\sqrt{3})^2 - \sqrt{3}\left(\sqrt{24} - \frac{3}{\sqrt{3}}\right) = a + b\sqrt{2}$ 의 꼴로 나타낼 때, $a + b$ 의 값은?(단, a, b 는 유리수)

① -15

② 15

③ -9

④ 9

⑤ 0

8. $\sqrt{\frac{2}{7}} + \sqrt{(-2)^2} - \frac{1}{\sqrt{8}}(\sqrt{7} - \sqrt{2}) = a + b\sqrt{14}$ 의 꼴로 나타낼 때,
 $a + 14b$ 의 값은?(단, a, b 는 유리수)

- ① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

9. $a > 0, b > 0, \sqrt{ab} = 2$ 일 때, $a\sqrt{\frac{2b}{a}} + b\sqrt{\frac{a}{b}}$ 를 구하면?

① 2

② $2 + \sqrt{2}$

③ $2 + 2\sqrt{2}$

④ $2 + 3\sqrt{2}$

⑤ $2 + 4\sqrt{2}$

10. 자연수 A 의 양의 제곱근을 a , 자연수 B 의 음의 제곱근을 b 라고 할 때, 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면? (단, $A < B$)

보기

$\text{㉠ } a + b = 0$

$\text{㉡ } ab < 0$

$\text{㉢ } a^2 < b^2$

$\text{㉣ } a - b > 0$

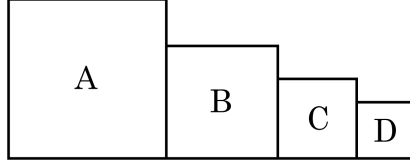
- ① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉢

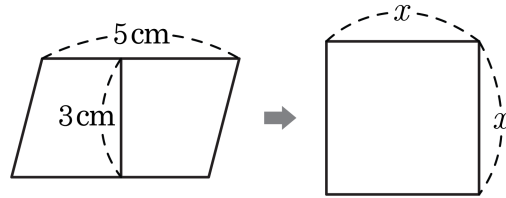
⑤ ㉡, ㉢, ㉣

11. 다음 그림에서 사각형 A,B,C,D 는 모두 정사각형이다. C 의 넓이는 D 의 넓이의 2 배, B 의 넓이는 C 의 넓이의 2 배, A 의 넓이는 B 의 넓이의 2 배인 관계가 있다고 한다. A 의 넓이가 4 cm^2 일 때, D 의 한 변의 길이는?



- ① $\frac{1}{4}\text{ cm}$ ② $\frac{1}{2}\text{ cm}$ ③ $\frac{\sqrt{2}}{4}\text{ cm}$
 ④ $\frac{\sqrt{2}}{4}\text{ cm}$ ⑤ $\frac{\sqrt{2}}{2}\text{ cm}$

12. 가로 길이가 5cm, 높이가 3cm인 평행사변형과 넓이가 같은 정사각형의 한 변의 길이 x 를 구하면?



- ① 3cm ② 5cm ③ 15cm
 ④ $\sqrt{15}$ cm ⑤ $\frac{\sqrt{15}}{2}$ cm

13. $-2 < x < y < 0$ 일 때, 다음 양수를 모두 고르면?

㉠ $\sqrt{(2-x)^2}$	㉡ $-\sqrt{(x-2)^2}$
㉢ $\sqrt{(2+y)^2}$	㉣ $-\sqrt{(-y)^2}$
㉤ $-\sqrt{(y-2)^2}$	

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉠,㉢
- ⑤ ㉢,㉣

14. $0 < a < 1$ 일 때, $\sqrt{a^2} - \sqrt{(a-1)^2}$ 을 간단히 하면?

① 1

② -1

③ $1-2a$

④ $2a-1$

⑤ 3

15. $a < 5$ 일 때, $\sqrt{(a-5)^2} - \sqrt{(-a+5)^2}$ 을 바르게 계산한 것은?

① $-2a - 10$

② $-2a$

③ 0

④ $2a$

⑤ $2a + 10$