1. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

- ① 서로 다른 두 유리수 사이에는 무한 개의 유리수가 있다. ② 서로 다른 두 유리수 사이에는 유한 개의 무리수가 있다.
- ③ 서로 다른 두 무리수 사이에는 무한 개의 유리수가 있다.
- ④ 서로 다른 두 무리수 사이에는 무한 개의 무리수가 있다.
- ⑤ 서로 다른 두 유리수 사이에는 무한 개의 무리수가 있다.

서로 다른 두 유리수나 무리수 사이에는 무수히 많은 유리수와 무리수가 있다.

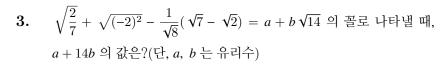
해설

- **2.** $\sqrt{2}=a, \ \sqrt{3}=b, \ \sqrt{5}=c, \ \sqrt{7}=d$ 일 때, $\sqrt{420}$ 을 $a,\ b,\ c,\ d$ 를 사용하여 나타내면?
 - $\bigcirc a^2bcd$

1 abcd

- ② a^2bc
- $\ \ \,$ $\ \ \, abc^2d$
- $\Im a^2bc^2d$

 $\sqrt{420} = \sqrt{2^2 \times 3 \times 5 \times 7} = a^2 bcd$



-2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

해설
$$\sqrt{\frac{2}{7}} + \sqrt{(-2)^2} - \frac{1}{\sqrt{8}}(\sqrt{7} - \sqrt{2})$$

$$= \frac{\sqrt{14}}{7} + 2 - \frac{\sqrt{7}}{2\sqrt{2}} + \frac{\sqrt{2}}{2\sqrt{2}} = \frac{5}{2} - \frac{3\sqrt{14}}{28}$$

$$\therefore a = \frac{5}{2}, \ b = -\frac{3}{28}$$

$$\therefore a + 14b = \frac{5}{2} - 14 \times \frac{3}{28} = \frac{5}{2} - \frac{3}{2} = 1$$

- 직사각형 모양의 땅의 넓이가 $6x^2 + 7x + 2$ 일 때, 이 땅의 둘레의 **4.** 길이는?

 - ① 10x + 2 ② 10x + 4
- 310x + 6

해설

 $\textcircled{4} \ 12x + 2$ $\textcircled{5} \ 12x + 6$

 $6x^2+7x+2=(2x+1)(3x+2)$ 이므로 둘레의 길이는 2 imes(2x+1)

1+3x+2) = 10x+6 이다.

- 5. 실수 a, b 에 대하여 a < 0, ab < 0 일 때, $\sqrt{(2a-b)^2} + \sqrt{a^2} \sqrt{(b-a)^2}$ 을 간단히 하면?
 - \bigcirc -2a

① -4a + 2b

- \bigcirc -2a-2b
- $\bigcirc 3 -2a + 2b$

 \bigcirc 4a-2b

a < 0, b > 0 이므로 2a - b < 0, b - a > 0 $\sqrt{(2a - b)^2} + \sqrt{a^2} - \sqrt{(b - a)^2}$

해설

= |2a - b| + |a| - |b - a|= -2a + b - a - b + a = -2a

- 6. $\sqrt{78+a}=b$ 라 할 때, b 가 자연수가 되도록 하는 가장 작은 자연수 a 와 그때의 b 의 합 a+b 의 값은?
 - ② 12 ③ 15 ④ 16 ⑤ 18 ① 10

 $78 + a = 9^2 = 81$ $\therefore a=3 \ , \, b=9$

해설

 $\therefore a + b = 12$

- **7.** 다음 식을 간단히 하였을 때, 계산 결과가 <u>다른</u> 하나는?
 - ① $2\sqrt{3} 3\sqrt{3} 3\sqrt{5} + 5\sqrt{5}$ ② $4\sqrt{3} + \sqrt{5} 5\sqrt{3} + \sqrt{5}$
 - ③ $\sqrt{3} + 3\sqrt{5} \sqrt{5} 2\sqrt{3}$ ④ $\sqrt{5} + \sqrt{5} + \sqrt{3} 2\sqrt{3}$

해설

 $(5) 5\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$

①, ②, ③, ④ $-\sqrt{3} + 2\sqrt{5}$

- 8. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?
 - ① ab + b a 1 = (a+1)(1-b)② 2 - a - 2b + ab = (1-b)(2+a)
 - ③ $x^2 y^2 + 2x + 2y = (x y)(x y + 2)$

 - (3)x(y-1) 2(y-1) = (x-2)(y-1)

 $\bigcirc(a+1)(b-1)$

해설

$$2(1-b)(2-a)$$

3(x+y)(x-y+2)