

1. 다음 수 중에서 무리수는 모두 몇 개인가?

$$-\sqrt{(-6)^2}, \sqrt{0.\overline{2}}, \sqrt{1.69}, \sqrt{3}+2$$
$$\frac{\pi}{2}, 1-\sqrt{9}, 0.\overline{23}, \left(-\sqrt{\frac{2}{7}}\right)^2$$

- ① 2
- ② 3
- ③ 4
- ④ 5
- ⑤ 6

2. $4 < \sqrt{2n} < 7$ 을 만족하는 자연수 n 의 값 중에서 최댓값을 a , 최솟값을 b 라 할 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 32 ② 33 ③ 34 ④ 35 ⑤ 36

3. $a = \sqrt{5}$, $b = \sqrt{7}$ 일 때, $\frac{10b}{a} + \frac{14a}{b} = m\sqrt{n}$ 이다. $m + n$ 의 값을
바르게 구한 것은? (단, $\sqrt{n}$ 은 무리수이다.)

① 25

② 29

③ 35

④ 39

⑤ 45

4. $a + b = 3\sqrt{2} + 1$ 일 때, 다음 식의 값은?

$a^2 + b^2 + 2ab - 2(a + b) + 3$

- ① 10

② 15

③ 20
- ④ $10\sqrt{3} + 10$

⑤ $20\sqrt{3} + 10$

5. 반지름의 길이가 5 cm 인 원에서 반지름의 길이를 x cm 만큼 늘릴 때, 늘어난 넓이를 x 에 대한 식으로 나타내면?

① $5\pi x^2 \text{ cm}^2$

② $\pi x(x+5) \text{ cm}^2$

③ $\pi x(x+10) \text{ cm}^2$

④ $\pi x(2x+5) \text{ cm}^2$

⑤ $\pi x(2x+10) \text{ cm}^2$