

1. $a > 0, b > 0$ 일 때 옳은 것은?

① $\sqrt{a^2b} = ab$ ② $-\sqrt{ab^2} = b\sqrt{a}$ ③ $-a\sqrt{b} = \sqrt{a^2b}$
④ $\sqrt{\frac{b}{a^2}} = \frac{\sqrt{ab}}{a}$ ⑤ $\sqrt{\frac{b^2}{a}} = \frac{b}{\sqrt{a}}$

2. 다음 중 가장 큰 수는?

① $\sqrt{2^2}$ 의 음의 제곱근

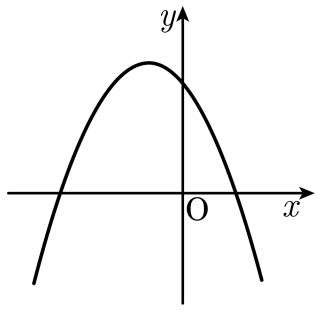
② $\sqrt{(-3)^2}$

③ $-(\sqrt{5})^2$

④ $-(-\sqrt{6})^2$

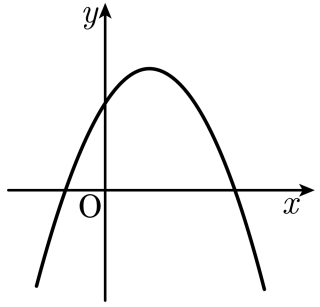
⑤ $-\sqrt{49}$

3. 이차함수 $y = a(x - p)^2 + q$ 의 그래프가 다음과 같을 때, a , p , q 의 부호는?



- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ① $a > 0, p > 0, q > 0$ | ② $a < 0, p < 0, q < 0$ |
| ③ $a > 0, p < 0, q < 0$ | ④ $a < 0, p < 0, q > 0$ |
| ⑤ $a < 0, p > 0, q > 0$ | |

4. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 그림과 같을 때, 직선 $ax + by + c = 0$ 의 그래프가 지나는 사분면은?



- ① 제 1, 2, 3 사분면 ② 제 1, 3, 4 사분면
③ 제 1, 2, 4 사분면 ④ 제 2, 3, 4 사분면
⑤ 제 1, 3 사분면

5. $a\sqrt{(-a)^2}$ 의 양의 제곱근을 m , $-\sqrt{0.0144}$ 를 n 이라고 할 때, $m \times 100n$ 의 값은? (단, $a > 0$)

① $-12a$

② $12a$

③ $12a^2$

④ $-12a^2$

⑤ $-120a^2$

6. $a < 0$ 일 때, 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- $\textcircled{\text{㉠}} \quad -\sqrt{a^2} = -a$
- $\textcircled{\text{㉡}} \quad \sqrt{(3a)^2} = 3a$
- $\textcircled{\text{㉢}} \quad \sqrt{(-2a)^2} = -2a$
- $\textcircled{\text{㉣}} \quad -\sqrt{25a^2} = 5a$
- $\textcircled{\text{㉤}} \quad 10\sqrt{100a^2} = 100a$

- $\textcircled{\text{1}} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉡}}$
- $\textcircled{\text{2}} \quad \textcircled{\text{㉠}}, \textcircled{\text{㉢}}$
- $\textcircled{\text{3}} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}$
- $\textcircled{\text{4}} \quad \textcircled{\text{㉡}}, \textcircled{\text{㉣}}, \textcircled{\text{㉤}}$
- $\textcircled{\text{5}} \quad \textcircled{\text{㉢}}, \textcircled{\text{㉣}}$

7. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 꼭짓점이 점 $(-5, -7)$ 일 때, 이 함수의 그래프가 제4 사분면을 지나지 않기 위해서 a 값이 가질 수 있는 범위는?

① $a \leq -\frac{3}{4}$

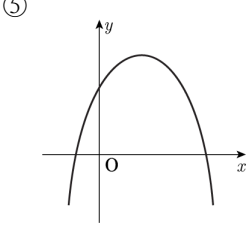
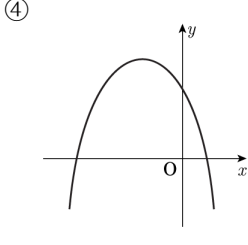
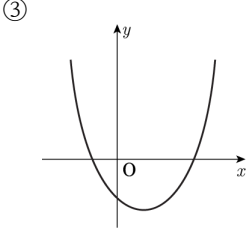
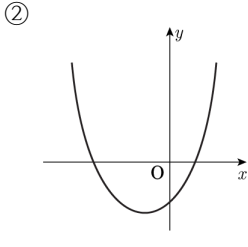
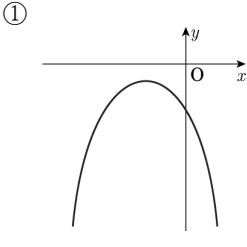
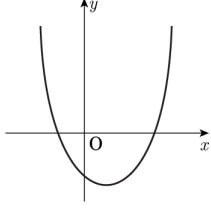
② $a \geq -\frac{3}{4}$

③ $a \geq \frac{7}{25}$

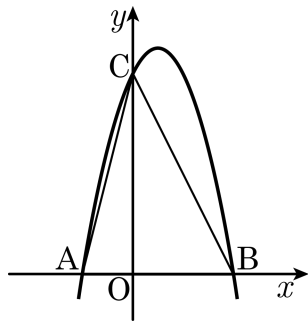
④ $a \leq \frac{7}{25}$

⑤ $0 < a \leq \frac{7}{5}$

8. $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $y = cx^2 + bx + a$ 의 개형 (대략의 모양)은 어느 것인가?

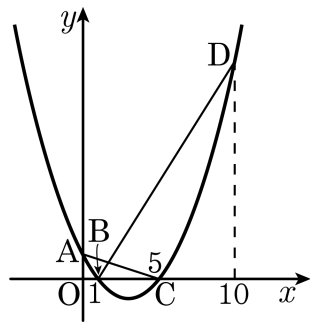


9. 이차함수 $y = -x^2 + 2x + 8$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



- ① 20 ② 22 ③ 24 ④ 26 ⑤ 28

10. 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. 삼각형 ABC의 넓이가 12 일 때, 삼각형 BCD의 넓이를 구하면?



- ① 106 ② 107 ③ 108 ④ 109 ⑤ 110