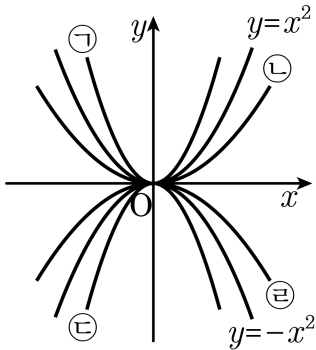


1. 다음 그림에서 $y = -2x^2$ 에 해당하는 그래프는?



답: _____

2. 다음 중 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 점 $(0, 0)$ 을 지난다.

② $a < 0$ 이면 $y > 0$ 이다.

③ y 축에 대하여 대칭이다.

④ $a > 0$ 이면 아래로 볼록한 그래프이다.

⑤ $a < 0$ 일 때, $x > 0$ 이면 x 가 증가할 때 y 는 감소한다.

3. 다음 이차함수에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① $y = 2x^2$ 은 아래로 볼록한 포물선이다.

② $y = -\frac{1}{3}x^2$ 은 위로 볼록한 포물선이다.

③ $y = -\frac{3}{4}x^2$ 의 대칭축은 $x = 0$, 꼭짓점의 좌표는 $(0, 0)$ 이다.

④ $y = 2x^2$ 은 $y = -2x^2$ 과 y 축에 대하여 대칭이다.

⑤ $y = \frac{5}{2}x^2$ 의 그래프의 y 의 값의 범위는 $y \geq 0$ 이다.

4. 이차함수 $y = 3x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 3 만큼 평행이동 하였더니 점 $(a, 6)$ 을 지난다고 한다. 이때, a 의 값을 모두 구하여라.



답:



답:

5. $y = \frac{3}{5}x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 q 만큼 평행이동하면 점 $(5, 3)$ 을 지난다. 이 때, q 의 값은?

① -10

② -11

③ -12

④ -13

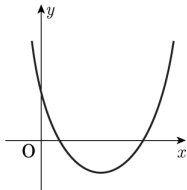
⑤ -14

6. $y = \frac{4}{3}x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 q 만큼 평행이동하면 점 $(\sqrt{3}, -2)$ 를 지난다. 이 때, q 의 값을 구하여라.



답: _____

7. 다음은 이차함수 $y = -a(x + p)^2 + q$ 의 그래프이다. a , p , q 의 부호를 각각 구하여라.



답: _____

8. 이차함수 $y = 3(x - 2)^2 - 4$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은?

① 제1 사분면

② 제2 사분면

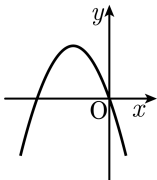
③ 제3 사분면

④ 제4 사분면

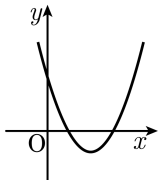
⑤ 없다.

9. $a < 0, p > 0$ 일 때, 이차함수 $y = a(x-p)^2$ 의 그래프로 알맞은 것은?

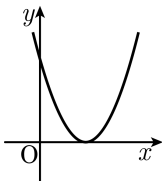
①



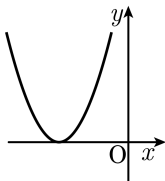
②



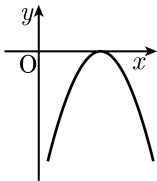
③



④



⑤



10. 이차함수 $y = -\frac{1}{2}(x + 3)^2 - 4$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 a 만큼, y 축으로 -2 만큼 평행이동하면 꼭짓점의 좌표가 $(0, b)$ 가 된다. 이 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값을 구하여라.



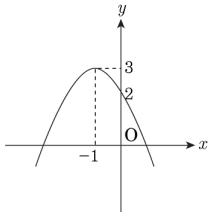
답: _____

11. 이차함수 $y = a(x + 1)^2 + 3$ 의 그래프는 직선 $x = b$ 를 축으로 하고,
원점을 지날 때, ab 의 값을 구하여라.



답: _____

12. 꼭짓점의 좌표가 $(-1, 3)$ 이고 그래프 모양이 다음 그림과 같은 이차함수의 식을 $y = a(x + p)^2 + q$ 라고 할 때, 상수 a, p, q 의 곱 apq 의 값을 구하여라.



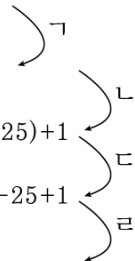
답: _____

13. 이차함수 $y = 2x^2 - 8x + 3$ 을 $y = a(x + p)^2 + q$ 의 꼴로 고칠 때,
 $a + p + q$ 의 값을 구하여라.



답:

14. 다음은 이차함수 $y = -\frac{1}{2}x^2 + 5x + 1$ 을 $y = a(x - p)^2 + q$ 의 꼴로 바꾸는 과정이다. 처음 틀린 곳을 찾아라.

$$\begin{aligned} y &= -\frac{1}{2}x^2 + 5x + 1 \\ &= -\frac{1}{2}(x^2 - 10x) + 1 \\ &= -\frac{1}{2}(x^2 - 10x + 25 - 25) + 1 \\ &= -\frac{1}{2}(x^2 - 10x + 25) - 25 + 1 \\ &= -\frac{1}{2}(x - 5)^2 - 24 \end{aligned}$$




답: _____

15. 이차함수 $y = -2x^2 + 4x + 1$ 의 축의 방정식과 꼭짓점의 좌표를 순서대로 바르게 나타낸 것은?

① $x = -1, (1, 3)$

② $x = -1, (-1, 0)$

③ $x = 1, (-2, 3)$

④ $x = 1, (1, 3)$

⑤ $x = 1, (1, 0)$