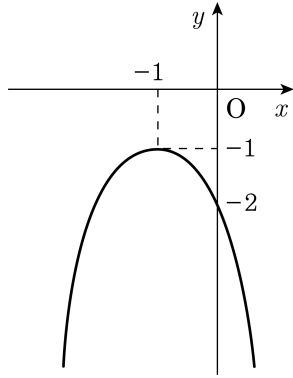


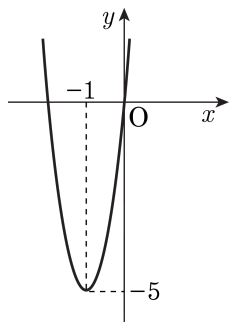
확인학습문제

1. 다음 포물선의 함수식을 바르게 나타낸 것은?



- ① $y = -(x+1)^2 - 1$
- ② $y = -(x-1)^2 - 1$
- ③ $y = -2(x+1)^2 - 2$
- ④ $y = -2(x-1)^2 - 1$
- ⑤ $y = -2(x+1)^2 - 1$

2. 아래 그림과 같이 꼭짓점의 좌표가 $(-1, -5)$ 이고, 원점을 지나는 포물선을 그래프로 하는 이차함수의 식은?

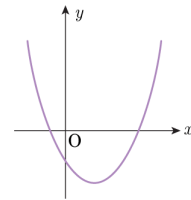


- ① $y = -x^2 - 2x$
- ② $y = -2x^2 - 4x$
- ③ $y = -2x^2 + 4x$
- ④ $y = 4x^2 + 4x$
- ⑤ $y = 5x^2 + 10x$

3. 꼭짓점의 좌표가 $(-1, 6)$ 이고 y 축과의 교점의 좌표가 $(0, 5)$ 인 이차함수의 식을 구하면?

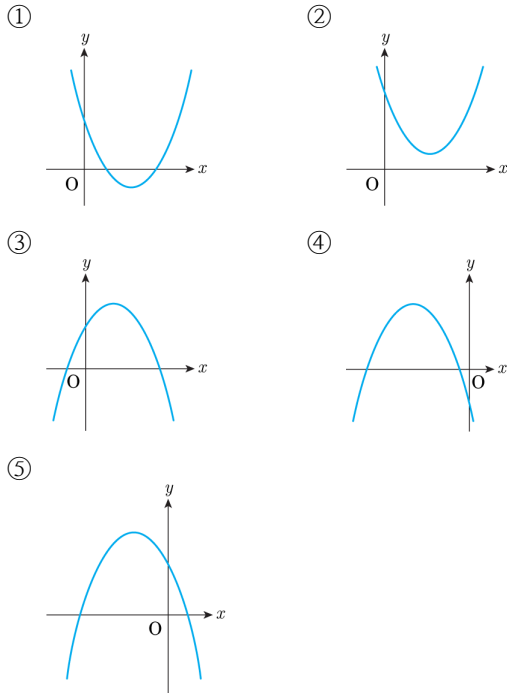
- ① $y = -x^2 + 2x - 7$
- ② $y = -x^2 - 2x + 7$
- ③ $y = -x^2 + 2x - 5$
- ④ $y = -x^2 - 2x + 5$
- ⑤ $y = x^2 - 2x + 5$

4. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 일차함수 $ax + by + c = 0$ 의 그래프로 옳은 것은?



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

5. 다음 중 $a < 0, b > 0, c > 0$ 일 때, 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 될 수 있는 것은?



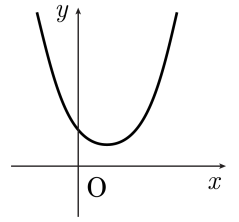
6. x 축에 접하고 축의 방정식이 $x = 2$, y 절편이 -2 인 이차함수를 구하면?

- ① $y = \frac{1}{2}(x+2)^2$ ② $y = -\frac{1}{2}(x-2)^2$
 ③ $y = \frac{1}{2}(x-2)^2 - 2$ ④ $y = -\frac{1}{2}(x+2)^2$
 ⑤ $y = 2(x-2)^2 - 2$

7. 세 점 $(-4, 0)$, $(2, 0)$, $(0, 4)$ 를 지나는 포물선의 식으로 옳은 것은?

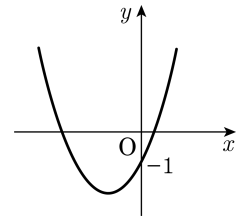
- ① $y = -\frac{1}{2}x^2 - x + 4$
 ② $y = -x^2 - 2x + 4$
 ③ $y = -2x^2 + 4x + 1$
 ④ $y = -2x^2 - 4x + 5$
 ⑤ $y = -3x^2 + 5x + 1$

8. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음과 같을 때, a, b, c 의 부호를 구하면?



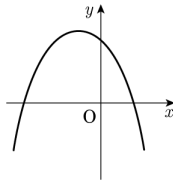
- ① $a > 0, b > 0, c > 0$
 ② $a > 0, b > 0, c < 0$
 ③ $a > 0, b < 0, c > 0$
 ④ $a < 0, b > 0, c > 0$
 ⑤ $a > 0, b < 0, c < 0$

9. 이차함수 $y = ax^2 + bx - c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, b, c 의 부호를 구하여라.

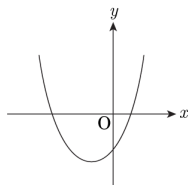


10. 포물선 $y = ax^2 + 9x + 12$ 가 x 축과 두 점 $A(-1, 0)$, $B(b, 0)$ 에서 만날 때, b 의 값을 구하여라.

11. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $ab + c$ 의 부호를 정하여라.



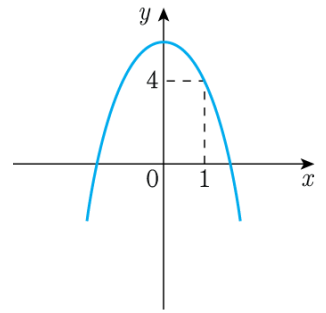
12. 오른쪽 그림은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. abc 의 부호를 결정하여라.



13. 이차함수 $y = x^2 + bx + c$ 는 $x = -1$ 일 때, 최솟값 2를 갖는다고 한다.
 $b + c$ 의 값을 구하여라.

14. 이차함수 $y = x^2 + ax + b$ 가 $x = -2$ 일 때, 최솟값 3을 갖는다. 이 때, ab 의 값을 구하여라.

15. 다음은 y 축을 축으로 갖는 $y = -\frac{1}{2}x^2 + ax + b$ 의 그래프이다. 상수 a, b 의 값을 구하여라.

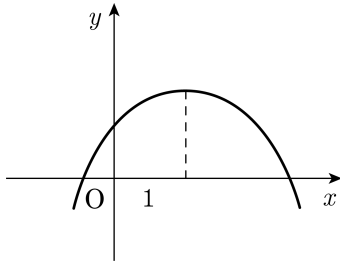


16. 축이 $x = 2$ 이고, 두 점 $(0, 3)$, $(1, 6)$ 를 지나는 이차함수의 최댓값 또는 최솟값은?

- ① 최댓값 7 ② 최댓값 5
③ 최솟값 7 ④ 최솟값 5
⑤ 최댓값 -7

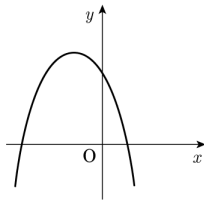
17. 꼭짓점의 좌표가 $(-1, 1)$ 인 포물선이 두 점 $(2, 10)$, $(1, a)$ 를 지날 때, a 의 값을 구하여라.

18. 함수 $y = ax^2 + bx + a$ 의 그래프가 그림과 같을 때, $a, b, 2a + b$ 의 부호로 바른 것은?



- ① $a > 0, b < 0, 2a + b > 0$
 ② $a > 0, b < 0, 2a + b < 0$
 ③ $a < 0, b < 0, 2a + b < 0$
 ④ $a < 0, b > 0, 2a + b < 0$
 ⑤ $a < 0, b > 0, 2a + b > 0$

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

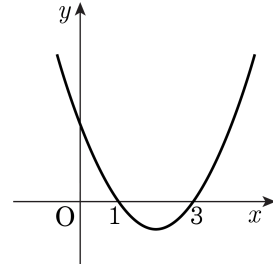


- ① $a > 0, p > 0, q > 0$ ② $a < 0, p < 0, q < 0$
 ③ $a > 0, p < 0, q < 0$ ④ $a < 0, p < 0, q > 0$
 ⑤ $a < 0, p > 0, q > 0$

20. $(-3, 0), (-1, 0)$ 을 지나는 포물선이 점 $(0, 6)$ 을 지날 때, 이 포물선의 꼭짓점의 좌표는?

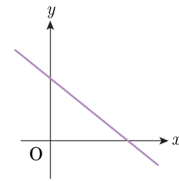
- ① $(-2, 2)$ ② $(-2, -2)$ ③ $(2, 2)$
 ④ $(2, -2)$ ⑤ $(-3, -1)$

21. 다음 그림과 같이 이차함수 $y = x^2 - ax + 3b$ 의 그래프가 x 축과 두 점 $(1, 0), (3, 0)$ 에서 만날 때, $a + b$ 의 값은?



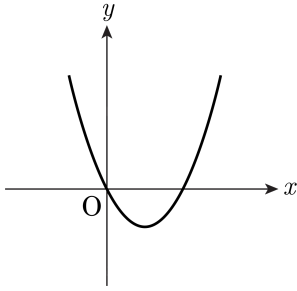
- ① -5 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 5

22. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $y = -x^2 + ax + b$ 의 그래프의 모양은?

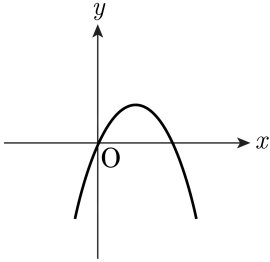


- ① ②
 ③ ④
 ⑤

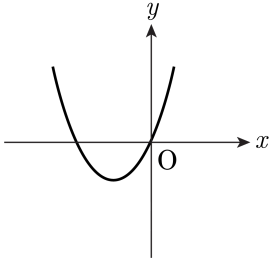
23. $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때,
 $y = cx^2 + bx + a$ 의 그래프는?



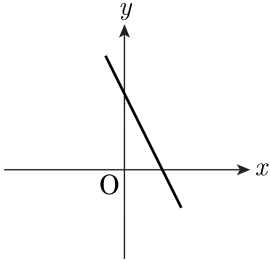
①



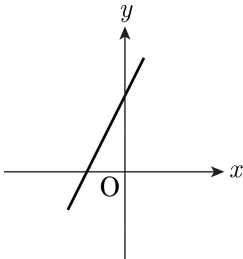
②



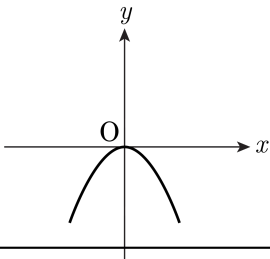
③



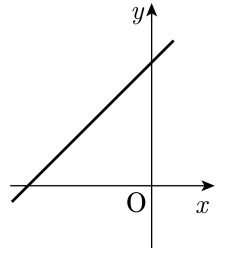
④



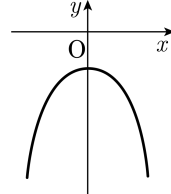
⑤



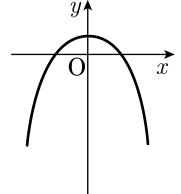
24. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프
 가 다음그림과 같을 때 이차함수
 $y = ax^2 + b$ 의 그래프로 옳은
 것은?



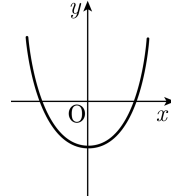
①



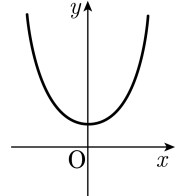
②



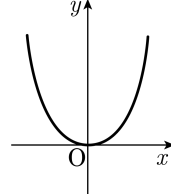
③



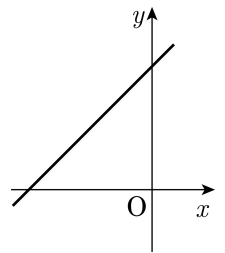
④



⑤



25. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프
 가 다음과 같을 때, $y = ax^2 - bx$
 의 그래프의 꼭짓점은 어느 위치
 에 있는가?



① x 축 위

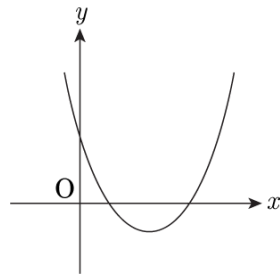
② y 축 위

③ 제 1 사분면

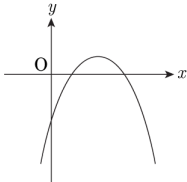
④ 제 2 사분면

⑤ 제 4 사분면

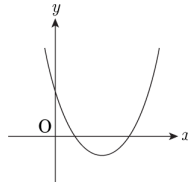
26. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $y = cx^2 + bx + a$ 의 그래프는?



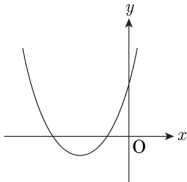
①



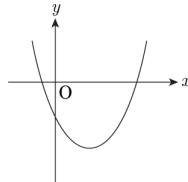
②



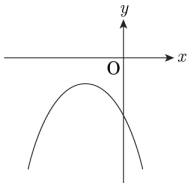
③



④



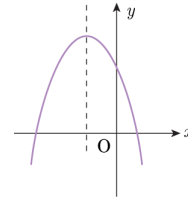
⑤



27. 이차함수 $y = \frac{1}{2}x^2 + ax + b$ 의 그래프는 $x = 1$ 을 축으로 하고, x 축과 만나는 두 점 사이의 거리가 6이라고 한다. $a + b$ 의 값은?

- ① -5 ② -3 ③ -1 ④ 3 ⑤ 5

28. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, 이차함수 $y = cx^2 + ax + b$ 의 그래프의 꼭짓점은 제 몇 사분면에 있는가?



① 제1 사분면

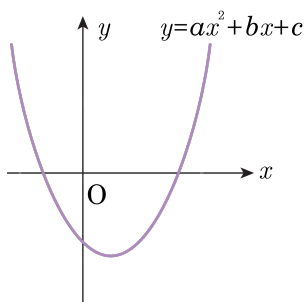
② 제2 사분면

③ 제3 사분면

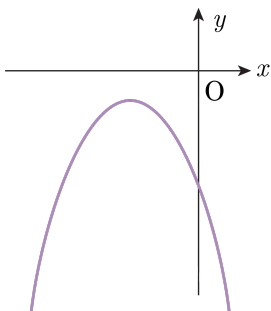
④ 제4 사분면

⑤ 답이 없다.

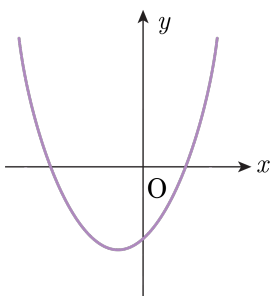
29. $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $y = cx^2 + bx + a$ 의 개형 (대략의 모양)은 어느 것인가?



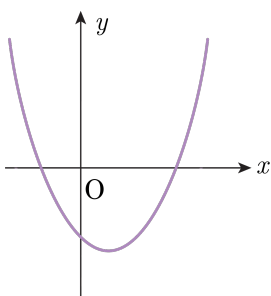
①



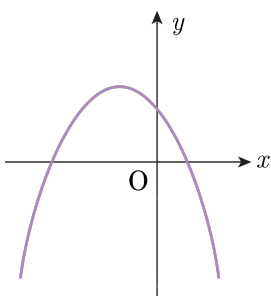
②



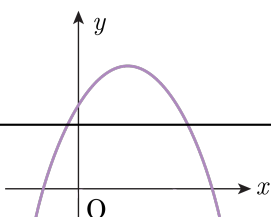
③



④



⑤



30. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 는 직선 $x = 2$ 에 대하여 대칭이고, 직선 $y = x - 1$ 과 만나는 점의 x 좌표가 3, -2 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하면?

- ① 0 ② $\frac{1}{3}$ ③ $\frac{2}{3}$ ④ 1 ⑤ 2

31. $y = x^2$ 의 그래프를 평행이동하였더니 세 점 $(-1, 0)$, $(3, 0)$, $(4, k)$ 를 지나는 포물선이 되었다. k 의 값을 구하면?

- ① -6 ② -2 ③ 0 ④ 5 ⑤ 11