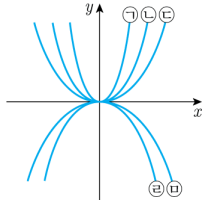


오답 노트-다시풀기

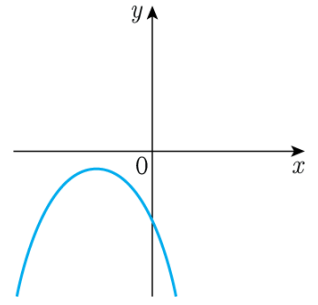
1. 다음 중 이차함수 $y = -3(x+2)^2 - 5$ 의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 모두 골라라.

- ㉠ $y = -3x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 2만큼, y 축의 방향으로 -5 만큼 평행이동한 그래프이다.
 ㉡ 꼭짓점의 좌표는 $(-2, -5)$ 이다.
 ㉢ 축의 방정식은 $x = -2$ 이다.
 ㉣ 아래로 볼록한 포물선이다.
 ㉤ $y = 4x^2$ 의 그래프보다 폭이 넓다.
 ㉥ $x > -2$ 일 때, x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가한다.

2. 다음 그림은 이차함수 $y = ax^2$ 의 그래프이다. ㉠ ~ ㉤ 중 a 의 값이 가장 작은 것을 골라라.

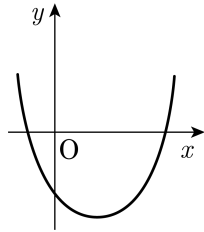


3. 이차함수 $y = -a(x - p)^2 - q$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a, p, q 의 부호로 알맞은 것은?



- ㉠ $a > 0, p > 0, q < 0$
 ㉡ $a > 0, p > 0, q > 0$
 ㉢ $a > 0, p < 0, q > 0$
 ㉣ $a < 0, p = 0, q < 0$
 ㉤ $a < 0, p > 0, q = 0$

4. 다음은 이차함수의 $y = 3a(x+p)^2 - q$ 의 그래프이다.
이 이차함수와 a, p, q 의 부호가 모두 같은 이차함수의
그래프를 보기에서 골라라.



보기

- ㉠ $y = -a(x+p)^2 - q$
- ㉡ $y = a(x-p)^2 - q$
- ㉢ $y = -a(x-p)^2 - q$
- ㉣ $y = a(x-p)^2 + q$

5. 이차함수 $y = -\frac{1}{2}x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -2
만큼 평행이동하면 점 $(-4, k)$ 를 지난다. 이 때, k 의
값을 구하여라.

6. 이차함수 $y = 5(x-3)^2 - 2$ 의 그래프를 x 축, y 축
의 방향으로 각각 $-2, 4$ 만큼 평행이동한 그래프가 점
 $(a, 7)$ 을 지날 때, 양수 a 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

7. 이차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = -x^2 + 2x + 5$ 일 때,
 $f(2)$ 의 값을 구하여라.

8. 이차함수 $y = 5x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 q 만큼
평행이동 하였더니 점 $(1, 2)$ 를 지난다고 한다. 이 때,
 q 의 값을 구하여라.

9. 이차함수 $y = -2(x+1)^2$ 에 대한 설명 중 옳은 것을
모두 찾아라.

보기

- ㉠ 꼭짓점의 좌표는 $(-1, 0)$ 이다.
- ㉡ 축의 방정식은 $y = -1$ 이다.
- ㉢ $y = -2x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로
 -1 만큼 평행이동한 것이다.
- ㉣ 점 $(0, -2)$ 를 지나며 위로 볼록한 포물선
이다.
- ㉤ $x > -1$ 일 때, x 값이 증가하면 y 의 값도
증가한다.

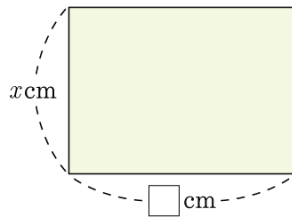
10. 다음 중 평행이동이나 대칭이동을 하여도 포물선 $y = 3x^2 + 2$ 와 포깔 수 없는 것은?

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

11. 다음 중 이차함수 $y = -3x^2$ 의 그래프를 y 축 방향으로 -4 만큼 평행이동한 그래프의 식은?

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

12. 길이가 28cm 인 끈으로 직사각형을 만들려고 한다. 이때, 만들 수 있는 직사각형의 최대 넓이와 최대가 될 때의 세로의 길이를 구하여라.



13. 차가 14 인 두 수의 곱의 최솟값을 구하여라.

14. 이차함수 $y = x^2 + 4x + k$ 의 최솟값이 -4 일 때, k 의 값을 구하여라.

15. 이차함수 $y = x^2 + 2x + k$ 에서 정의역이 $\{x \mid -1 \leq x \leq 3\}$ 이고, 최댓값이 6 일 때 k 의 값을 구하여라.

16. 이차함수 $y = 2x^2 - 4x + 9$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 m 만큼 평행이동하였더니 최솟값이 -1 이 되었다. m 의 값은?

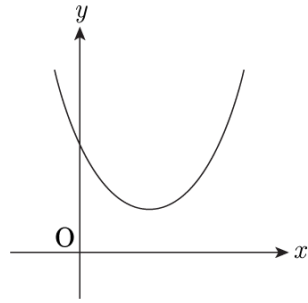
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ -8 ⑤ 3

17. 이차함수 $y = 3x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 1 만큼, y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동하였을 때, 이 함수의 최솟값을 구하여라.

18. 이차함수 $y = -x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 m 만큼, y 축의 방향으로 n 만큼 평행이동하였더니 $y = -x^2 + 4x + 2$ 가 되었다. $m + n$ 의 값을 구하여라.

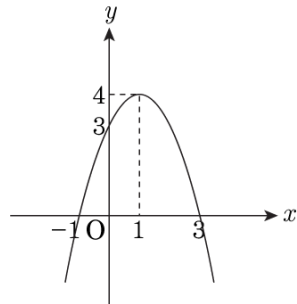
19. $y = -x^2 - 6x - 8$ 의 그래프가 지나지 않는 사분면은 제 몇 사분면인가?

20. 다음은 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. a, b, c 의 부호를 결정하여라.



21. 다음 그림은 이차함수의 그래프이다. 이 포물선의 방정식은 어느 것인가?

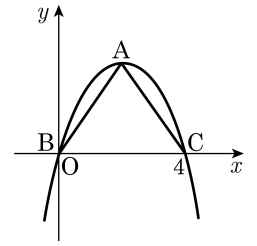
- ① $y = -x^2 + 2x + 3$
 ② $y = x^2 + 2x + 1$
 ③ $y = x^2 - 3x + 2$
 ④ $y = -2x^2 + 3$
 ⑤ $y = -3x^2 + 2x - 1$



22. '이차함수 $y = -2x^2 - 3$ 의 그래프는 ()의 그래프를 ()한 것으로 꼭짓점은 $(0, -3)$ 이고, 축의 방정식은 $x = 0$ 이다.' 빈 괄호들 안에 들어갈 알맞은 말을 선택하여라.

- ① $y = -2x^2$, y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동
 ② $y = -2x^2$, y 축의 방향으로 $+3$ 만큼 평행이동
 ③ $y = -x^2$, x 축의 방향으로 -6 만큼 평행이동
 ④ $y = 2x^2$, y 축에 대하여 대칭이동
 ⑤ $y = -2x^2$, x 축에 대하여 대칭이동

23. 다음 그림은 이차함수 $y = -x^2 + bx + c$ 의 그래프이다. 이 포물선의 x 축과의 교점을 B, C, 꼭짓점을 A 라고 할 때, 삼각형 ABC의 넓이를 구하여라.



24. 일차함수 $y = 2x + 5$ 와 이차함수 $y = x^2 + 6x - 7$ 의 그래프의 교점과 이차함수의 꼭짓점이 이루는 삼각형의 넓이를 구하여라.

25. 평행이동에 의하여 포물선 $y = -\frac{1}{3}x^2 + 1$ 의 그래프와 완전히 포개어지는 것은?

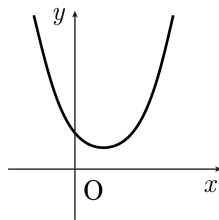
- ① $y = \frac{1}{3}x^2 + 1$
 ② $y = -3x^2 - 2x + 1$
 ③ $y = 3x^2 + 1$
 ④ $y = x^2 + 1$
 ⑤ $y = -\frac{1}{3}x^2 + \frac{1}{3}x + 4$

26. 이차함수 $y = f(x)$ 에서 $f(x) = x^2 - 2x + 3$ 일 때, $2f(1) - f(-1) \cdot f(2)$ 의 값을 구하여라.

27. 이차함수 $y = 2x^2 - 12x + 13$ 의 그래프의 꼭짓점의 좌표와 축의 방정식을 구하면?

- ① 꼭짓점 $(3, -5)$, 축 $x = -5$
- ② 꼭짓점 $(3, -5)$, 축 $x = 3$
- ③ 꼭짓점 $(3, 13)$, 축 $x = 3$
- ④ 꼭짓점 $(3, 13)$, 축 $x = 13$
- ⑤ 꼭짓점 $(3, -13)$, 축 $x = 3$

28. 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 $a > 0$, $b < 0$, $c < 0$