1. 꼭짓점의 좌표가 $(-1,\ -2)$ 이고, y 절편이 3 인 포물선의 식을 구하면?

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

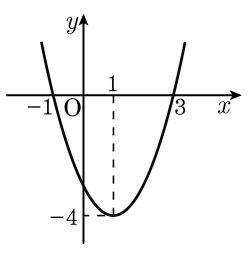
③ $y = x^2 + 8x + 2$ ④ $y = 5x^2 + 2x + 1$

⑤ $y = 5x^2 - 10x + 2$

2. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 $(2,\ 2)$ 를 지나고, 꼭짓점의 좌표가 $(1,\ 3)$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하면?

① -5 ② -3 ③ 0 ④ 3 ⑤ 5

3. 다음 그래프의 식을 구하면?



① $y = x^2 + 2x + 3$

② $y = x^2 + 2x - 3$

③ $y = x^2 - 2x - 3$

④ $y = x^2 - 2x + 3$

⑤ $y = \frac{1}{2}x^2 - x - 3$

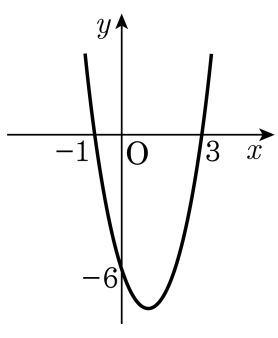
4. 다음 중 꼭짓점의 좌표 $(2,\ -6)$, 대칭축의 방정식 $x=2$, y 축과의 교점의 좌표 $(0,\ -10)$ 인 이차함수는?

① $y=x^2-2x-3$ ② $y=x^2-4x+5$

③ $y=-x^2-2x+3$ ④ $y=-x^2+4x-10$

⑤ $y=2x^2-4x+5$

5. 다음 그림과 같은 포물선의 식은?



① $y = x^2 + 2x - 6$ ② $y = 2x^2 + 4x - 6$

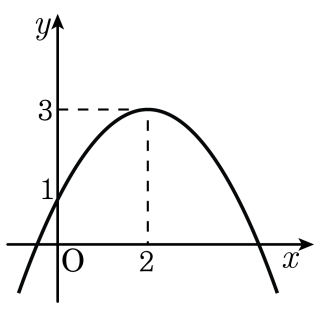
③ $y = x^2 - 2x - 6$ ④ $y = 2x^2 - 4x - 6$

⑤ $y = x^2 + 4x - 6$

6. 꼭짓점의 좌표가 $(1, -2)$ 인 포물선이 두 점 $(2, -3)$, $(m, -6)$ 을 지날 때, 다음 중 m 의 값이 될 수 있는 것은?

① -1 ② 5 ③ -3 ④ -6 ⑤ -9

7. 다음 그림과 같은 그래프를 갖는 이차함수의 식을 고르면?

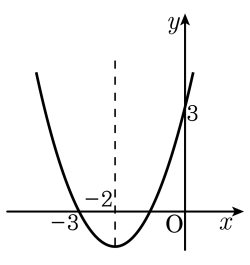


① $y=-\frac{1}{2}x^2+2x+1$ ② $y=\frac{1}{2}x^2-x+2$

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

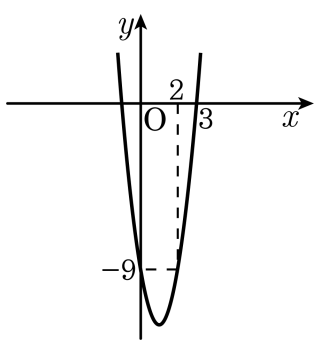
⑤ $y=-2x^2-x+4$

8. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $a - b + c$ 의 값은?



① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

9. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 다음과 같을 때, $a - b - c$ 의 값은?



① 6 ② 9 ③ 12 ④ 18 ⑤ 24

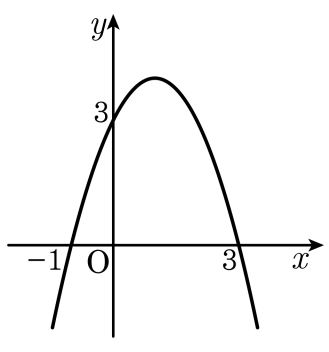
10. $(-1,\ 7)$, $(1,\ 1)$, $(2,\ 1)$ 을 지나는 이차함수의 식을 구하면?

① $y=-x^2-x+3$ ② $y=-x^2-3x+1$

③ $y=x^2-x+1$ ④ $y=x^2-3x+3$

⑤ $y=x^2-3x+7$

11. 다음은 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프이다. $(1, k)$가 이 그래프 위의 점일 때, k의 값은?

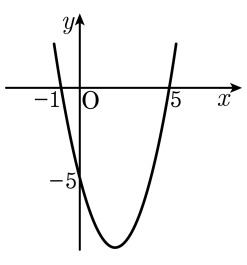


① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

12. x 축과의 교점의 x 좌표가 각각 -2, 3 이고, 한 점 $(0,\ 6)$ 을 지나는 포물선의 식을 $y = ax^2 + bx + c$ 라 할 때, $a + b + c$ 의 값을 구하면?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

13. 다음 그림과 같은 포물선의 식으로 옳은 것은?



① $y = -x^2 - 5$

② $y = x^2 + 4x - 5$

③ $y = x^2 - 4x - 5$

④ $y = -x^2 + 5x$

⑤ $y = x^2 - 5$

14. 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

15. 이차함수 $y = ax^2 + bx + c$ 의 그래프가 세 점 $(0,\ 1)$, $(1,\ 2)$, $(-1,\ 4)$ 를 지날 때, 꼭짓점은 제 A 사분면 위에 있으며 제 B 사분면과 제 C 사분면을 지나지 않는다. $A + B + C$ 의 값을 구하면?

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8