

1. 이차함수 $y = 3x^2$, $y = 2ax^2$, $y = \frac{1}{2}x^2$ 의 그래프가 다음과 같다. 상수 a 의 값의 범위가 $m < a < n$ 일 때, $m + n$ 의 값은?

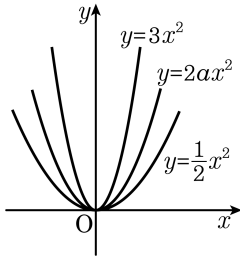
① $\frac{5}{4}$

② $\frac{3}{2}$

③ $\frac{7}{4}$

④ 2

⑤ $\frac{9}{4}$



2. 이차함수 $y = x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 q 만큼 평행이동하면 점 $(2, 6)$ 을 지난다. q 의 값을 구하여라.



답:

3. 이차함수 $y = -3x^2 + kx + 7$ 의 그래프에서 x 의 값이 증가하면 y 의 값도 증가하는 x 의 값의 범위가 $x < 4$ 일 때, k 의 값을 구하여라.



답: _____

4. 이차함수 $y = 2x^2 + mx + n$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 3만큼, y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동하였더니 꼭짓점이 $(-2, -6)$ 이었다. $2m - n$ 의 값을 구하여라.



답: _____

5. 이차함수 $y = x^2 - 3x + k$ 의 그래프가 x 축과 서로 다른 두 점에서 만나기 위한 상수 k 의 값의 범위는?

① $k > \frac{9}{8}$

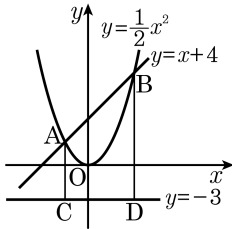
② $k > \frac{9}{4}$

③ $k > \frac{9}{2}$

④ $k < \frac{9}{4}$

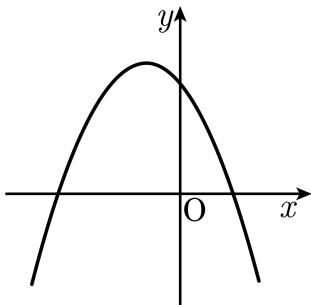
⑤ $k < \frac{9}{8}$

6. 다음 그림에서 포물선 $y = \frac{1}{2}x^2$ 과 직선 $y = x + 4$ 이 만나는 두 점 A, B 에서 직선 $y = -3$ 에 내린 수선의 발을 C, D 라 할 때, 사각형 ABDC 의 넓이를 구하여라.



답: _____

7. 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 $a < 0$, $p > 0$, $q > 0$

8. $(-1, 7), (1, 1), (2, 1)$ 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 $y = x^2 - 3x + 7$

9. 이차함수 $y = -2(x + 3)(x - 1)$ 의 최댓값 또는 최솟값을 구하면?

① $x = -1$ 일 때, 최댓값은 8

② $x = -1$ 일 때, 최솟값은 8

③ $x = 1$ 일 때, 최댓값은 -4

④ $x = 1$ 일 때, 최솟값은 -4

⑤ $x = 1$ 일 때, 최댓값은 -2

10. 최댓값이 6 이고, 대칭축이 $x = 3$ 인 이차함수의 식이 $y = -(x-p)^2 + q$ 일 때, $p + q$ 의 값을 구하여라.



답: _____