

1. 다음 중  $y$  가  $x$  에 대한 이차함수인 것은 몇 개인가?

㉠  $y = 0.1x^2$

㉡  $y = \frac{4}{x}$

㉢  $y = \frac{4}{3}x^2 - 2$

㉣  $y = \frac{1}{2}(x-3)(x+4)$

㉤  $y = -5x^2 + 2x + 3$

㉥  $y = 3x + 2$



답:

개

**2.** 이차함수  $y = f(x)$  에서  $f(x) = -x^2 + 2x - 1$  일 때,  $f(-3) - 2f(0)$  의 값은?

① 13

② -13

③ 14

④ -14

⑤ 15

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



답: \_\_\_\_\_

4. 이차함수  $y = \frac{4}{5}x^2$  의 그래프가 점  $(a, a^2 - 1)$  를 지날 때,  $a$  의 값을 구하여라. (단,  $a < 0$  )



답: \_\_\_\_\_

5. 원점을 꼭짓점으로 하는 이차함수의 그래프  $y = f(x)$  에 대하여  $2f\left(\frac{1}{2}\right) - f(-2) = 7$  일 때, 다음 중 이 그래프 위의 점이 아닌 것은 모두 몇 개인가?

보기

- ㉠  $(1, -2)$       ㉡  $\left(-\frac{1}{3}, -\frac{2}{9}\right)$       ㉢  $(3, -12)$   
㉣  $\left(\frac{3}{2}, -\frac{9}{2}\right)$       ㉤  $(-4, -30)$

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

6. 다음 이차함수의 그래프 중에서  $x$  축에 대하여 서로 대칭인 것끼리 짝지은 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{\Gamma} \quad y = -2x^2$$

$$\textcircled{\text{L}} \quad y = -\frac{1}{3}x^2$$

$$\textcircled{\text{C}} \quad y = -\frac{1}{6}x^2$$

$$\textcircled{\Xi} \quad y = -3x^2$$

$$\textcircled{\square} \quad y = \frac{1}{6}x^2$$

$$\textcircled{\text{H}} \quad y = 2x^2$$

$$\textcircled{1} \quad \textcircled{\Gamma}, \textcircled{\text{H}}$$

$$\textcircled{2} \quad \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\Xi}$$

$$\textcircled{3} \quad \textcircled{\text{C}}, \textcircled{\square}$$

$$\textcircled{4} \quad \textcircled{\text{L}}, \textcircled{\square}$$

$$\textcircled{5} \quad \textcircled{\square}, \textcircled{\text{H}}$$

7. 다음 포물선을 폭이 좁은 것부터 차례로 쓴 것을 고르면?

$$\textcircled{\text{㉠}} y = x^2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} y = 4x^2$$

$$\textcircled{\text{㉢}} y = \frac{3}{2}x^2$$

$$\textcircled{\text{㉣}} y = \frac{1}{4}x^2$$

①  $\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉣}}$

②  $\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉣}}-\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉢}}$

③  $\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉣}}$

④  $\textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉠}}-\textcircled{\text{㉣}}-\textcircled{\text{㉡}}$

⑤  $\textcircled{\text{㉣}}-\textcircled{\text{㉡}}-\textcircled{\text{㉢}}-\textcircled{\text{㉠}}$

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

① 원점이 꼭짓점이다.

②  $a$  의 절댓값이 작을수록 그래프의 폭이 좁아진다.

③  $a < 0$  일 때, 위로 볼록하다.

④  $y = -ax^2$  의 그래프와  $x$  축에 대하여 대칭이다.

⑤ 축의 방정식은  $x = 0$  이다.



9. 이차함수  $y = ax^2 + b$  의 그래프가 다음 그림과 같을 때,  $a, b$  의 부호는?

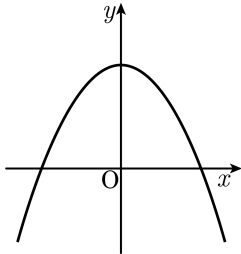
①  $a < 0, b > 0$

②  $a > 0, b > 0$

③  $a > 0, b < 0$

④  $a < 0, b = 0$

⑤  $a < 0, b < 0$



10. 이차함수  $y = 2x^2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동하면 점  $(2, a)$  를 지난다고 할 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---