

1. 다음 중 이차방정식인 것은?

① $2x^2 = 2(x^2 - 3)^2$

② $x^2 = -2x - 1$

③ $(x - 3)^2 = (3 - x)^2$

④ $x(x - 4) = x^2 - 4$

⑤ $x - 4 = 5x$

2. 다음 중 $x = 1$ 을 근으로 갖는 이차방정식은?

① $(x - 1)^2 = 1$

② $x^2 + 4 = 4x$

③ $x^2 - 2x + 1 = 0$

④ $x^2 - 4x = 0$

⑤ $x(x + 3) = 0$

3. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 해가 $x = 2, x = -4$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: _____

4. 다음 중 이차방정식 $x^2 + 2x - 3 = 0$ 의 해는?

① -1

② 0

③ 1

④ 2

⑤ 3

5. x 에 관한 이차방정식 $(x-p)^2 = k$ 가 해를 가질 조건은?

① $p \geq 0$

② $p < 0$

③ $k \geq 0$

④ $k > 0$

⑤ $k < 0$

6. 이차방정식 $3x^2 + 5x - 1 = 0$ 의 근이 $x = \frac{A \pm \sqrt{B}}{6}$ 일 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.



답: _____

7. 이차방정식 $x^2 - 8x + 4 = 0$ 의 근의 개수를 구하여라.



답:

개

8. 이차방정식 $x^2+8x-a=0$ 이 중근을 가질 때, 이차방정식 $x^2+ax-4a=0$ 의 근을 구하면?

① $x=4$ (중근)

② $x=6$ (중근)

③ $x=8$ (중근)

④ $x=2$ 또는 $x=8$

⑤ $x=2$ 또는 $x=6$

9. 다음 이차함수의 그래프 중에서 아래로 볼록하면서 폭이 가장 좁은 것은?

① $y = \frac{1}{4}x^2$

② $y = -\frac{1}{4}x^2$

③ $y = 2x^2$

④ $y = -2x^2$

⑤ $y = -x^2$

10. 이차함수 $y = 3x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동하면 점 $(1, k)$ 를 지난다고 한다. k 의 값은?

① 1

② 3

③ 5

④ 12

⑤ 27

11. 다음 중 $x^2 - 4x - 12 = 0$ 과 같은 것은?

① $x - 2 = 0$ 또는 $x + 6 = 0$ ② $x + 2 = 0$ 또는 $x - 6 = 0$

③ $x - 2 = 0$ 또는 $x - 6 = 0$ ④ $x + 3 = 0$ 또는 $x - 4 = 0$

⑤ $x + 3 = 0$ 또는 $x + 4 = 0$

12. 이차방정식 $3x^2 + bx + c = 0$ 의 두 근이 2 와 -1 일 때, bc 의 값을 구하여라.



답: _____

13. $(x + y)(x + y - 3) - 28 = 0$ 일 때, $x + y$ 의 값을 모두 구하여라.



답: $x + y =$ _____



답: $x + y =$ _____

14. 이차방정식 $3x^2 + px + q = 0$ 의 두 근이

$x = -\frac{2}{3}$ 또는 $x = 3$ 일 때, $p + q$ 의 값을 구하면?

① -13

② -1

③ 0

④ 1

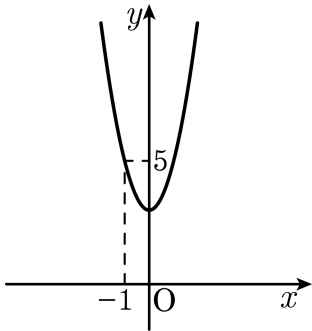
⑤ 13

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



답: _____

16. 다음 그림은 $y = 2x^2 + q$ 의 그래프이다. q 의 값을 구하여라.



답: _____

17. $y = -x^2$ 의 그래프를 y 축의 방향으로 -3 만큼 평행이동시킨 함수의 식은?

① $y = x^2 + 3$

② $y = -x^2 + 3$

③ $y = x^2 - 3$

④ $y = -x^2 - 3$

⑤ $y = (x + 3)^2$

18. 다음 이차함수 중에서 x 축에 관해서 서로 대칭인 이차함수는 모두 몇 쌍인지 구하여라.

$$\textcircled{\text{㉠}} y = 4x^2$$

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

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

$$\textcircled{\text{㉣}} y = -\frac{1}{16}x^2$$

$$\textcircled{\text{㉤}} y = 2x^2$$

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



답:

쌍

19. 이차함수 $y = 5x^2 + ax + 8$ 의 그래프의 축의 방정식이 $x = 1$ 일 때,
꼭짓점의 y 좌표를 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

20. 다음 이차함수의 그래프에서 포물선의 폭이 가장 넓은 것부터 순서대로 나열한 것은?

가. $y = -\frac{1}{3}x^2$

나. $y = \frac{1}{2}(x-3)^2$

다. $y = -2x^2 + x - 3$

라. $y = (x-1)^2 + 1$

① 다, 라, 나, 가

② 가, 라, 나, 다

③ 다, 나, 가, 라

④ 가, 나, 라, 다

⑤ 가, 나, 다, 라

21. 이차방정식 $x^2 + ax + b = 0$ 의 두 근이 $x = 2$ 또는 $x = -5$ 일 때,
 $a + b$ 의 값을 구하면?

① -7

② -3

③ 0

④ 4

⑤ 5

22. $x^2 - (m + 2)x + 2m = 0$ 의 두 근의 비가 $2 : 3$ 일 때, m 의 값은? (단, m 은 정수)

① -2

② 0

③ $\frac{4}{3}$

④ 3

⑤ 2

23. 내 나이는 동생의 나이보다 5 살 많고, 동생 나이의 제곱은 내 나이의 2 배 보다 2 살이 적을 때 내 나이를 구하면?

① 7 살

② 8 살

③ 9 살

④ 10 살

⑤ 11 살