

1. 다음 이차방정식 중 []안의 수가 방정식의 해가 되는 것을 모두 찾으려면?

① $x^2 + 3x - 18 = 0$ [-6]

② $3x^2 - x - 10 = 0$ [-2]

③ $2x^2 + 8x + 3 = 0$ [3]

④ $2x^2 - 2x - 4 = 0$ [-1]

⑤ $x^2 + 8x - 100 = 0$ [8]

2. 이차함수 $y = x^2 + 4$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것을 모두 고르면?

① y 축에 대하여 좌우대칭이다.

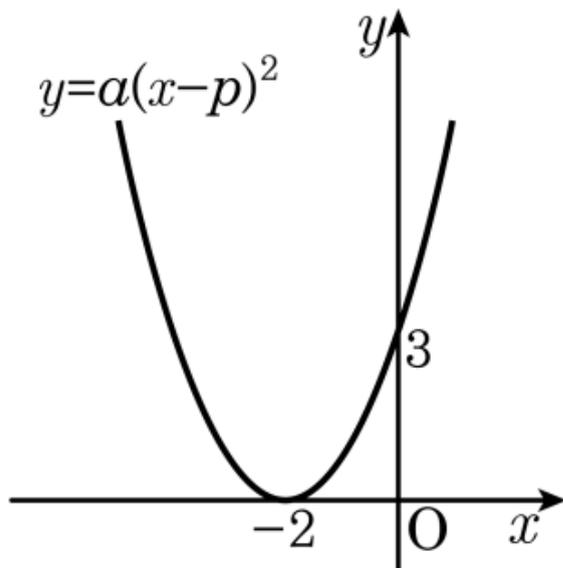
② 점 $(-2, 0)$ 을 지난다.

③ 꼭지점의 좌표는 $(0, 4)$ 이다.

④ x 의 값이 증가할 때, y 의 값도 증가한다.

⑤ $y = -x^2 - 4$ 의 그래프와 x 축에 대하여 대칭이다.

3. 다음 그림과 같이 꼭짓점의 좌표가 $(-2, 0)$ 이고, y 절편이 3 인 포물선의 식을 $y = a(x - p)^2$ 이라 할 때, a 의 값을 구하면?



① $\frac{1}{4}$

② $\frac{1}{2}$

③ $\frac{3}{4}$

④ 1

⑤ $\frac{5}{4}$

4. 두 이차방정식 $x^2 + 2x - 15 = 0$ 과 $x^2 - 9 = 0$ 의 공통인 근은?

① 1

② -3

③ 3

④ 5

⑤ 9

5. 이차방정식 $x^2 + 8x + 24 - m = 0$ 이 중근을 갖도록 하는 m 의 값은?

① -8

② -6

③ 0

④ 6

⑤ 8

6. 이차방정식 $(x-1)(x-3) - 2 = 0$ 을 $(x-a)^2 = b$ 의 꼴로 고칠 때,
 $b-a$ 의 값을 구하면?

① 1

② -1

③ -2

④ 3

⑤ 5

7. 다음 이차함수의 그래프 중 그래프의 폭이 가장 좁은 것은?

① $y = \frac{1}{2}x^2$

② $y = -x^2$

③ $y = 3x^2 + 4$

④ $y = -2 - x^2$

⑤ $y = x(10 - x)$

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

① $a > 0$ 이면 아래로 볼록한 포물선이다.

② 꼭짓점의 좌표는 $(0, 0)$ 이다.

③ 직선 $x = 0$ 을 축으로 한다.

④ $y = -ax^2$ 의 그래프와 y 축에 대하여 대칭이다.

⑤ $a > 0$ 일 때, $y = ax^2$ 의 그래프가 $y = \frac{1}{2}ax^2$ 의 그래프보다
폭이 좁다.

9. 이차함수 $y = 2(x+1)^2 - 2$ 의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

① $x = -1$ 을 축으로 하는 아래로 볼록한 포물선이다.

② 꼭짓점의 좌표는 $(-1, -2)$ 이다.

③ y 절편은 -2 이다.

④ $y = 2x^2$ 의 그래프를 x 축의 방향으로 -1 만큼, y 축의 방향으로 -2 만큼 평행이동 시킨 것이다.

⑤ $(1, 6)$ 을 지난다.

10. x 에 관한 이차방정식 $(x - p)^2 = k$ 가 서로 다른 두 개의 근을 가질 조건은?

① $p \geq 0$

② $p < 0$

③ $k > 0$

④ $k < 0$

⑤ $k \geq 0$

11. 이차방정식 $-2x^2 + \frac{4}{3}x + 2 = 0$ 을 풀면?

① $x = -3$ 또는 $x = 2$

② $x = \frac{1 \pm \sqrt{10}}{6}$

③ $x = \frac{-1 \pm \sqrt{10}}{6}$

④ $x = \frac{1 \pm \sqrt{10}}{3}$

⑤ $x = \frac{-1 \pm \sqrt{10}}{3}$

12. 이차방정식 $0.5(x-2)(x+1) = \frac{x(x-9)}{4}$ 의 모든 근의 곱은?

① 4

② $\frac{4}{3}$

③ -4

④ $-\frac{4}{3}$

⑤ -2

13. 실수 a, b 에 대하여 $(a^2 + b^2)(a^2 + b^2 + 1) = 9$ 일 때, $a^2 + b^2$ 의 값을 구하면?

① $\frac{-1 + \sqrt{37}}{2}$

② $\frac{-1 - \sqrt{37}}{2}$

③ $\frac{1 + \sqrt{37}}{2}$

④ $\frac{1 - \sqrt{37}}{2}$

⑤ $\frac{-1 \pm \sqrt{37}}{2}$

14. $kx^2 - 4x + 4 = 0$ 이 중근을 가질 때, 이차방정식 $(k-2)x^2 - 3x - (2k+1) = 0$ 의 근의 합은?

① -3

② -2

③ $\frac{3}{2}$

④ 0

⑤ 1

15. 대각선의 총수가 65 개인 다각형은 몇 각형인가?

① 십각형

② 십일각형

③ 십이각형

④ 십삼각형

⑤ 십사각형

16. 어떤 양수를 제공해야 할 것을 잘못하여 7배 하였더니 제공한 것보다 18이 작아졌다고 한다. 원래의 수는?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

17. 빵 48 개를 몇 명의 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 한다. 한 사람에게 돌아가는 빵의 수가 학생 수보다 2 개 적을 때 학생 수는 몇 명인가?

① 4 명

② 6 명

③ 8 명

④ 10 명

⑤ 12 명

18. 둘레의 길이가 24 cm 이고 넓이가 32 cm^2 인 직사각형이 있다. 세로의 길이보다 가로 길이가 더 길 때, 가로의 길이는?

① 6 cm

② 7 cm

③ 8 cm

④ 9 cm

⑤ 10 cm

20. 서로 다른 세 개의 x 값에 대하여 다음 식이 성립할 때, $a + b + c$ 의 값은?

$$\frac{ax^2 - 3x - b}{4x^2 + cx - 5} = 2$$

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{7}{2}$

③ $\frac{9}{2}$

④ $\frac{11}{2}$

⑤ $\frac{33}{2}$