

1. 다음 중  $x$  에 대한 이차방정식이 아닌 것은?

①  $x^2 = 0$

②  $4x^2 - 4x = 0$

③  $3x(x + 1) = x(x + 1)$

④  $x^2 = x(x - 1) - 4$

⑤  $3x^2 - 4 = x^2 + 4x$

2. 다음 중  $x = 2$ 를 해로 갖는 방정식은?

①  $x^2 + x - 6 = 0$

②  $x^2 + x - 2 = 0$

③  $x^2 - 6x + 3 = 0$

④  $x^2 + 2x - 3 = 0$

⑤  $x^2 - 4x + 3 = 0$

3.  $x^2 + ax + 4 = 0$ 의 두 근이 1,  $b$ 일 때,  $a$ ,  $b$ 의 값을 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

4. 다음 중  $(x-1)(x+2)=0$ 과 같은 것은?

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

③  $x+1=0$  또는  $x+2=0$       ④  $x-1=0$  또는  $x-2=0$

⑤  $x-1=0$  또는  $x+1=0$

5. 이차방정식  $x^2 + 10x - 24 = 0$  을 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

6. 이차방정식  $3(x - a)^2 = 15$  의 해가  $x = -4 \pm \sqrt{b}$  일 때,  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

7.  $(x+2)(x-6)=3$  을  $(x+a)^2=b$  의 꼴로 나타낼 때,  $a, b$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 중 이차방정식의 해가 옳지 않은 것을 모두 고르면?(정답 2개)

①  $x^2 + \frac{1}{4}x - \frac{1}{8} = 0 \rightarrow x = -\frac{1}{2}$  또는  $x = \frac{1}{4}$

②  $0.1x^2 - 0.2x - 0.3 = 0 \rightarrow x = -1$  또는  $x = 3$

③  $0.1x^2 - \frac{1}{5}x - 1 = 0 \rightarrow x = -3$  또는  $x = 5$

④  $0.2x^2 - 0.3x - \frac{1}{5} = 0 \rightarrow x = 2$  또는  $x = \frac{1}{2}$

⑤  $x^2 - 0.5x - 0.1 = 0 \rightarrow x = \frac{5 \pm \sqrt{65}}{20}$



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

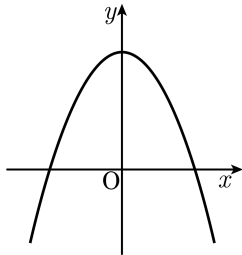
①  $a < 0, b > 0$

②  $a > 0, b > 0$

③  $a > 0, b < 0$

④  $a < 0, b = 0$

⑤  $a < 0, b < 0$



**10.** 이차함수  $y = x^2 + ax + 3$  의 그래프가 점  $(3, 0)$  을 지날 때, 꼭짓점의  $x$ 좌표와  $y$ 좌표의 합을 구하면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

11. 이차방정식  $kx^2 + 4x + 1 = 0$  이 서로 다른 두 근을 갖게 될  $k$  의 범위는?

①  $k > 4$

②  $k < 4$

③  $k \geq 4$

④  $k \leq 4$

⑤  $-4 \leq k \leq 4$

**12.** 이차방정식  $x^2 - 2x - 1 = 0$  의 두 근의 합이  $x^2 - 4x + k = 0$  의 한 근일 때, 상수  $k$  의 값은?

①  $-12$

②  $-4$

③  $2$

④  $4$

⑤  $12$

**13.** 어떤 원의 반지름의 길이를 5cm 늘였더니, 그 넓이는 처음 원의 넓이의 6배가 되었다. 처음 원의 반지름의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14. 이차함수  $f(x) = x^2 - 2x - 3$  에서  $f(2) + f(0)$  의 값은?

① 0

② -3

③ 3

④ -6

⑤ 6

15. 이차함수  $y = ax^2$  의 그래프가 점  $(-3, 27)$  을 지날때,  $a$  의 값은?

①  $-2$

②  $2$

③  $3$

④  $-3$

⑤  $9$

**16.** 다음 이차함수의 그래프 중에서  $y = -\frac{1}{6}x^2$  과  $x$  에 대하여 서로 대칭인 것은?

①  $y = -2x^2$

②  $y = 6x^2$

③  $y = 2x^2$

④  $y = \frac{1}{6}x^2$

⑤  $y = -\frac{1}{3}x^2$



17. 이차함수  $y = ax^2 + 3$  의 그래프는 이차함수  $y = 2(x + b)^2 - c$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $-2$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $3$  만큼 평행이동한 것이다. 이 때, 상수  $a, b, c$  의 합  $a + b + c$  의 값은?

①  $-2$

②  $-1$

③  $0$

④  $1$

⑤  $2$

18. 이차함수  $y = (x+2)^2 + 3$  의 그래프와  $x$  축에 대하여 대칭인 포물선의 식은?

①  $y = (x-2)^2 + 3$

②  $y = (x-2)^2 - 3$

③  $y = -(x+2)^2 - 3$

④  $y = -(x+2)^2 + 3$

⑤  $y = (x+2)^2 + 3$

19. 다음 이차함수의 그래프 중에서 제 2 사분면을 지나지 않는 것은?

①  $y = 2(x + 1)^2 - 3$

②  $y = -\frac{1}{2}(x - 3)^2 + 6$

③  $y = (x - 4)^2 + 5$

④  $y = -3(x - 1)^2 + 2$

⑤  $y = \frac{3}{2}(x + 2)^2 + 9$

**20.** 이차함수  $y = 2x^2 - 12x + 16$  의 그래프에서  $x$ 의 값이 증가함에 따라  $y$ 의 값도 증가하는  $x$ 의 값의 범위는?

①  $x > 3$

②  $x > 2$

③  $x < 3$

④  $x < 2$

⑤  $x < -3$

21.  $0 < a < b$  이고,  $(a - b + 3)(a - b - 2) = 6$  일 때,  $a - b$  의 값은?

① 3

② -4

③ -3

④ 7

⑤ 1

**22.** 어떤 양수를 제공한 후에 8을 뺀 값을 계산하려고 했는데 잘못하여 어떤 수에 4배를 한 후에 8을 빼었더니 원래 구하려고 했던 답보다 12가 작아졌다. 처음 구하려고 했던 값은?

① 20

② 22

③ 24

④ 26

⑤ 28

**23.** 지면에서 초속 45m로 똑바로 던져 올린 물체의  $x$  초 후의 높이는  $(45x - 5x^2)$  m라고 한다. 이 물체가 땅에 떨어지는 것은 몇 초 후인지 구하여라.



답:

초

\_\_\_\_\_

24. 다음의 이차함수의 그래프에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

(가)  $y = \frac{1}{2}x^2$

(나)  $y = -2x^2$

(다)  $y = 2x^2$

(라)  $y = -\frac{1}{4}x^2$

- ① (나)와 (다)의 그래프는 폭이 같다.
- ② 아래로 볼록한 포물선은 (가)와 (다)이다.
- ③ 폭이 가장 넓은 그래프는 (라)이다.
- ④ (나)와 (다)의 그래프는  $x$  축에 대하여 서로 대칭이다.
- ⑤  $x$  축 아래쪽에 나타나지 않는 그래프는 (나), (라)이다.