

1.  $(-4x - 5)^2$  을 전개하면?

①  $-8x^2 - 20x - 25$

②  $-8x^2 - 40x - 25$

③  $16x^2 + 20x + 25$

④  $16x^2 + 40x + 25$

⑤  $20x^2 + 10x + 5$

2.  $a(y-3)+4(3-y)$  를 인수분해하면?

①  $-(y+3)(a+4)$

②  $(y+3)(a+4)$

③  $4a(y-3)$

④  $(y-3)(a-4)$

⑤  $(y-3)(a+4)$

**3.**     $\left(3x - \frac{1}{4}y\right)\left(5x + \frac{3}{4}y\right)$ 에서  $xy$ 의 계수는?

①  $-1$

②  $0$

③  $1$

④  $2$

⑤  $3$

4. 다음 안에 들어갈 것을 순서대로 써라.

방정식  $x^2 = 2x - 1$  은 이항하여  
 $x^2 - 2x + 1 = (x - \text{>})^2 = \text{>}$ 으로 정리되므로  $x$ 에 대한  
이라고 하며, 그 해는  $x = \text{>}$  또는  $x = \text{>}$ 이다.  
이와 같이 근이 중복되어 있을 때, 이 근을 이라고 한다.

답:

답:

답:

답:

답:

답:

5. 다음 이차방정식을 풀어라.

$x^2 - 9x - 52 = 0$

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

6. 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  $x=6$



8. 함수  $f(x) = x^2 - x + 1$  에 대해서  $f(1) + f(2)$  의 값으로 알맞은 것을 고르면?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

9.  $\sqrt{(3-2\sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2}-3)^2}$  을 간단히 하면?

①  $6-4\sqrt{2}$

②  $-4\sqrt{2}$

③ 6

④ 0

⑤  $-6+4\sqrt{2}$

10. 다음 세 수  $a, b, c$  의 대소 관계를 올바르게 나타낸 것은?

$$a = \sqrt{3} + 3, b = 5 - \sqrt{2}, c = 4$$

- ①  $a < b < c$                       ②  $b < a < c$                       ③  $b < c < a$   
④  $c < a < b$                       ⑤  $c < b < a$

11.  $\frac{4\sqrt{a}}{\sqrt{2}}$  의 분모를 유리화 하였더니  $2\sqrt{6}$  이 되었다. 이 때,  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

12.  $4\sqrt{5} + 6\sqrt{2} + 3\sqrt{5} - 4\sqrt{2}$ 를 간단히 하면?

①  $\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$

②  $\sqrt{5} + 4\sqrt{2}$

③  $2\sqrt{5} + 5\sqrt{2}$

④  $7\sqrt{5} - 2\sqrt{2}$

⑤  $7\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$

13.  $\sqrt{72} + 2\sqrt{8} - \sqrt{50} = a\sqrt{2}$  에서  $a$  의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

14.  $6x^2 - x - A = (x + 1)(Bx + C)$  일 때,  $A$ ,  $B$ ,  $C$  의 값을 각각 구하여라.

 답:  $A =$  \_\_\_\_\_

 답:  $B =$  \_\_\_\_\_

 답:  $C =$  \_\_\_\_\_

15. 이차방정식  $2x^2 + ax + b = 0$  의 해가  $x = -2$  또는  $x = 4$  일 때,  $\frac{b}{a}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

**16.** 이차방정식  $2x^2 + ax + 3a - 2 = 0$  의 한 근이  $-1$  일 때, 다른 한 근을 구하면?

① 1

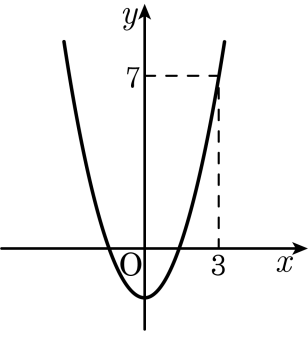
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 0

17. 이차함수  $y = ax^2 - 2$  의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 그래프 위의 점을 모두 골라라. (단,  $a$  는 상수이다.)



- |             |                                            |                                            |
|-------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ㉠ $(0, 2)$  | ㉡ $\left(\frac{1}{4}, -\frac{7}{3}\right)$ | ㉢ $\left(\frac{1}{2}, -\frac{7}{4}\right)$ |
| ㉤ $(-3, 7)$ | ㉥ $\left(\frac{2}{3}, \frac{14}{9}\right)$ | ㉦ $(-1, -1)$                               |

☐ 답: \_\_\_\_\_

☐ 답: \_\_\_\_\_

☐ 답: \_\_\_\_\_

18.  $\sqrt{125} - \frac{3\sqrt{5}-5}{\sqrt{5}}$  의 정수 부분의 값을 구하여라. (단,  $\sqrt{5} = 2.236$  로 계산한다.)

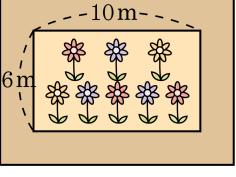
 답: \_\_\_\_\_

19. 이차방정식  $4(x+a)^2 = b$  의 근이  $5 \pm \sqrt{2}$  일 때, 이차방정식  $ax^2 + bx + 4 = 0$  을 풀어라.

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

20. 가로, 세로의 길이가 각각 6m, 10m 인 직사각형 모양의 화단이 있다. 이 화단의 둘레에 폭이 일정하고, 넓이가  $80\text{ m}^2$  인 길을 만들려고 할 때, 길의 폭을 몇 m로 해야 하는지 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

21. 이차함수  $y = x^2 + 3x + a$  의 그래프가 두 점  $(1, 3)$ ,  $(-1, b)$  를 지날 때, 상수  $a, b$  의 곱  $ab$  의 값을 구하여라.

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

**22.**  $y$  가  $x^2$  에 비례하고,  $x = 3$  일 때,  $y = 3$  이다.  $y$  와  $x$  의 관계식을  $y = ax^2$  의 꼴로 나타낼 때,  $a$  의 값으로 알맞은 것을 고르면?

- ① 0                      ②  $\frac{1}{5}$                       ③  $\frac{1}{4}$                       ④  $\frac{1}{3}$                       ⑤  $\frac{1}{2}$

- 23.** 이차함수  $y = 2(x-3)^2 - 2$  의 그래프를  $x$  축의 방향으로  $m$  만큼,  $y$  축의 방향으로  $n$  만큼 평행이동시켰더니,  $y = 2(x+2)^2 + 1$  의 그래프와 겹쳐졌다. 이 때,  $m - n$  의 값은?

- ①  $-6$       ②  $-8$       ③  $6$       ④  $8$       ⑤  $2$

24. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{(-a)^2} = a$  이다.

②  $a < 0$  일 때,  $-\sqrt{(-a)^2} = a$

③  $a > 0$  일 때,  $\sqrt{16a^2} = 4a$  이다.

④  $\sqrt{a^2} = |a|$  이다.

⑤  $a < 0$  일 때,  $\sqrt{(3a)^2} = 3a$  이다

**25.**  $[a, b, c] = (a-b)(a-c)$ 라 할 때,  $[a, b, c] - [b, a, c]$ 를 인수분해하면,  $(xa + yb + zc)(pa + qb + rc)$  이다. 이 때,  $x + y + z + p + q + r$ 의 값은?

①  $-1$

②  $3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $-2$