

1. 다음 식이 완전제곱식이 되도록 안에 알맞은 수를 넣을 때,

안의 수가 가장 큰 것은?

①  $x^2 - 12x + \square$

②  $4x^2 - \square x + 25$

③  $9x^2 + \square x + 1$

④  $x^2 + 18x + \square$

⑤  $x^2 - \square x + 100$

2.  $(x-2y)(x-2y-4z)-12z^2$  이 계수가 1 인 두 일차식의 곱으로 인수 분해될 때, 두 일차식의 합을 구하면?

- ①  $2x-4y+4z$       ②  $2x-4y-4z$       ③  $2x-4y+3z$   
④  $2x+4y+4z$       ⑤  $4x-2y-4z$

3. 다음 두 이차방정식의 공통인 근을 구하여라.

$$x^2 - 8x + 15 = 0, 2x^2 - 9x + 9 = 0$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

4. 두 식  $a^2b + ab - a - 1$ ,  $a^2 - ab + a - b$  의 공통인 인수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

5. 어떤 이차식을 갑, 을이 다음과 같이 잘못 인수분해 했다. 처음 이차식을 바르게 인수분해하면  $a(x-b)(x-c)$  일 때,  $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

(1) 갑은  $x$ 의 계수를 잘못 보고  $(3x-4)(x-6)$ 으로 인수 분해 하였다.  
(2) 을은 상수항을 잘못 보고  $(3x+3)(x-7)$ 으로 인수분해 하였다.

▶ 답:  $a+b+c =$  \_\_\_\_\_

6.  $(x-y)^2 - 12x + 12y + 36 = (x+ay+b)^2$ 일 때, 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값은?

① 2

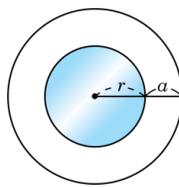
② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

7. 다음 그림과 같이 반지름이  $r$ m 인 원형의 연못 둘레에 폭이  $a$ m 인 도로를 만들려고 한다. 이 도로의 넓이를  $S$  라 할 때,  $S$  를  $a$  와  $r$  을 사용한 식으로 나타낸 것은?



- ①  $S = (r - a)\pi$                       ②  $S = (a^2 + r)\pi$   
③  $S = a(r + 3a)\pi$                 ④  $S = a(a + 2r)\pi$   
⑤  $S = (a + r)(a - r)\pi$

8. 다음 중  $x$  에 관한 이차방정식인 것은?

①  $2x^2 + 1 = (2x - 1)(x + 3)$

②  $(x - 1)(x + 1) = (x + 1)^2$

③  $-3(x^2 + x) = 2x - 3x^2 + 1$

④  $x^2 + 1 = (x - 1)(2 - x)$

⑤  $x(x^2 - 5) = (x + 1)(x + 2)$

9.  $x$ 의 값의 범위가  $(x \mid 0 \leq x \leq 4)$ 이고,  $x$ 는 정수일 때, 이차방정식  $x^2 - 5x + 6 = 0$ 의 해를  $a, b$ 라 하고,  $x^2 - 3x + 2 = 0$ 의 해를  $m, n$ 이라 할 때,  $ab - (m + n)$ 을 구하면?

① 3

② 6

③ 8

④ 9

⑤ 12

10. 이차방정식  $2x^2 - ax - 3 = 0$  의 한 근이  $\frac{3}{2}$  이고 다른 한 근이  $2x^2 - 5x - b = 0$  의 한 근일때  $b$  의 값을 구하면?

- ① 3      ② 4      ③ 5      ④ 6      ⑤ 7

11. 이차방정식  $x^2+5x+1=0$  의 한 근이  $a$  일 때,  $a+\frac{1}{a}$  의 값을 구하면?

- ① -5      ② -8      ③ 1      ④ 8      ⑤ 5

12. 이차방정식  $2x^2 - ax - 2a = 0$  의 한 근이  $a$  일 때, 두 근의 합을 구하면?  
(단,  $a > 0$ )

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

13. 이차방정식  $2x^2 - 8x + k - 2 = 0$  가 중근을 가질 때,  $k$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

14. 이차방정식  $(x+4)^2 = k$  의 두 근의 곱이 13 일 때,  $k$  의 값은?

- ① 3      ② 5      ③ 6      ④ 8      ⑤ 9

15. 가로 길이가  $x+y+1$  인 직사각형의 넓이가  $x^2+y^2+2xy-x-y-2$  일 때, 이 직사각형의 둘레의 길이는  $ax+bx+c$  이다.  $a+b+c$  의 값을 구하시오.

▶ 답:  $a+b+c =$  \_\_\_\_\_