

단원 종합 평가

1. $x = \frac{1}{2}$, $y = -\frac{1}{3}$ 일 때, 다음 식 $(x+y)(x-y)$ 의 값은?

- ① 0 ② $\frac{1}{36}$ ③ $-\frac{1}{36}$
 ④ $\frac{5}{36}$ ⑤ $-\frac{5}{36}$

2. $x = 4 + \sqrt{2}$ 일 때, $x^2 - 8x + 15$ 의 값은?

3. 이차식 $4x^2 - 8x + a$ 를 완전제곱식으로 고치면 $b(x+c)^2$ 가 된다고 한다. 이 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

4. 다음 □ 안에 공통으로 들어갈 수 있는 수를 구하면?

$$x^2 - 2x + \square = (x - \square)^2$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

5. $(-\frac{a}{6} - \frac{3}{7}b)(\frac{a}{6} + \frac{3}{7}b)$ 를 전개하면?

- ① $\frac{a^2}{36} - \frac{9}{49}b^2$ ② $-\frac{a^2}{36} - \frac{9}{49}b^2$
 ③ $\frac{a^2}{36} + \frac{ab}{7} - \frac{9}{49}b^2$ ④ $\frac{a^2}{36} - \frac{ab}{7} + \frac{9}{49}b^2$
 ⑤ $-\frac{a^2}{36} - \frac{ab}{7} - \frac{9}{49}b^2$

6. $(-\frac{a}{6} - \frac{3}{7}b)(\frac{a}{6} + \frac{3}{7}b)$ 를 전개하면?

- ① $\frac{a^2}{36} - \frac{9}{49}b^2$ ② $-\frac{a^2}{36} - \frac{9}{49}b^2$
 ③ $\frac{a^2}{36} + \frac{ab}{7} - \frac{9}{49}b^2$ ④ $\frac{a^2}{36} - \frac{ab}{7} + \frac{9}{49}b^2$
 ⑤ $-\frac{a^2}{36} - \frac{ab}{7} - \frac{9}{49}b^2$

7. $(-x+y)^2$ 의 전개식의 결과와 같은 것은?

- ① $(x+y)^2$ ② $(x-y)^2$
 ③ $-(x-y)^2$ ④ $-(y-x)^2$
 ⑤ $-(-x-y)^2$

8. $6x^2 - x - 2$, $4x^2 - 4x - 3$, $2x^2 + ax - 2$ 가 x 에 대한 일차식을 공통인수로 가질 때, a 의 값을 구하면?

- ① 9 ② 6 ③ 3 ④ -3 ⑤ -9

9. $6xy - 8x - 9y + 12 = (ax+b)(cy+d)$ 에서 $a+b+c+d$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 0 ④ -1 ⑤ -2

10. 이차식 $(x+A)^2$ 를 전개하면 $x^2 - 5x + B$ 가 된다. 이 때, $A+B$ 의 값을 구하면?

11. $2(4x+ay)(bx+y) = 24x^2 - cxy - 6y^2$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

- ① -9 ② -3 ③ 0 ④ 5 ⑤ 10

12. $6(x-y)^2 - (x-y) - 2$ 를 인수분해하면?

- ① $(3x-3y-2)(2x-2y+1)$
- ② $(3x-3y+2)(2x-2y-1)$
- ③ $(3x-y-2)(2x-y+1)$
- ④ $(3x-y+2)(2x-y-1)$
- ⑤ $(3x-2y)(2x+y)$

13. $(x-5+a)(x-4+3a)$ 를 완전제곱식으로 하는 상수 a 의 값은?

14. $\frac{2+\sqrt{3}}{2-\sqrt{3}}$ 을 유리화하여라.

15. $(3x-y)(x+y+1)$ 을 전개하였을 때, xy 항의 계수를 a , x 항의 계수를 b 라 할 때, $a-b$ 의 값을 구하여라.

16. $(a+b)(a+b+3)+2$ 를 인수분해했을 때, 옳은 것은?

- ① $(a-b+1)(a-b+2)$
- ② $(a+b+1)(a+b+2)$
- ③ $(a-b+1)(a+b+2)$
- ④ $(a-b-1)(a-b-2)$
- ⑤ $(a+b-1)(a+b-2)$

17. $x-y=3\sqrt{2}$, $xy=5$ 일 때, $x^2-3xy+y^2$ 의 값을 구하면?

- ① 3 ② 7 ③ 10 ④ 13 ⑤ 17

18. x, y 가 정수 일 때, ' $x+y\sqrt{2}=0$ 이면 $x=0, y=0$ 이다.' 라는 성질을 이용하여 $\frac{a-2\sqrt{2}}{2-3\sqrt{2}}=2+b\sqrt{2}$ 를 만족하는 정수 $a+b$ 의 값을 구하여라.

19. 다음 식의 전개에서 $a-b+c$ 의 값을 구하여라 (단, a, b, c 는 상수)

$$x(x-3)(x-1)(x+2)=x^4+ax^3+bx^2+cx$$

20. $(x^2-2x+1)^2$ 을 전개하였을 때, x^2 의 계수는?

- ① -3 ② -2 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

21. $x^2-4x-1=0$ 일 때, $x^2+\frac{1}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

22. $(\sqrt{3}-3)(2\sqrt{3}-x)$ 를 계산한 결과가 유리수가 되도록 유리수 x 의 값을 구하여라.

23. $\frac{1}{2+\sqrt{3}}$ 의 정수 부분을 a , $\frac{1}{2-\sqrt{3}}$ 의 소수 부분을 b 라고 할 때, $2a+3b$ 의 값을 구하면? (단, $0 < b < 1$)

- ① $\sqrt{3}-3$ ② $2\sqrt{3}-1$ ③ $2\sqrt{3}-3$
 ④ $3\sqrt{3}-1$ ⑤ $3\sqrt{3}-3$

24. $a+b=5$, $ab=4$, $x+y=-3$, $xy=2$ 일 때, $(ax+by)^2+(bx+ay)^2$ 의 값을 구하시오.

25. $(2x-y)(x+y)-3(2x-y)$ 는 x 와 y 의 계수가 1인 두 일차식의 곱으로 인수분해 된다. 이 때, 두 일차식의 합은?

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