

단원 형성 평가

1. 다음 두 식이 완전제곱식일 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.
(단, $a > 0$)

$$4x^2 + ax + 1, 9x^2 + 24x + b$$

2. 이차식 $x^2 - x + A$ 를 완전제곱식으로 고치면 $(x - B)^2$ 가 된다고 한다. 이 때, $A + B$ 의 값을 구하여라.

3. 다음 중 완전제곱식이 되지 않는 것은?

- ① $x^2 - 6x + 9$ ② $4x^2 + 16x + 16$
③ $x^2 + 12x + 36$ ④ $2x^2 + 4xy + 4y^2$
⑤ $x^2 + 4xy + 4y^2$

4. $x + \frac{2}{x} = 3\sqrt{2}$ 일 때, $3x^2 + \frac{12}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

5. 다음 각 식의 공통인수를 () 안에 바르게 나타낸 것은?

- ① $4xy + 8xz$ (xy)
② $3ab + 3ac + 12ad$ ($3a$)
③ $5a^2b - 7ab^2$ (a^2b^2)
④ $3x + 6x^2 + 9x^3$ ($3x^2$)
⑤ $3a^2 + 6b^2$ ($3ab$)

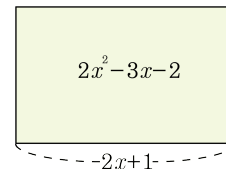
6. $a^2x + a^2y$ 에서 각 항에 공통으로 들어 있는 인수를 찾으려면?

- ① x ② y ③ ax ④ ay ⑤ a^2

7. $6x^2 - x - 2$, $4x^2 - 4x - 3$, $2x^2 + ax - 2$ 가 x 에 대한 일차식을 공통인수로 가질 때, a 의 값을 구하면?

- ① 9 ② 6 ③ 3 ④ -3 ⑤ -9

8. 넓이가 $2x^2 - 3x - 2$ 인 직사각형의 가로의 길이가 $2x + 1$ 일 때, 세로의 길이를 x 에 대한 일차식으로 나타내면?



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

9. 두 다항식 $x^2 - 4x + 3$ 과 $2x^2 - 3x - 9$ 의 공통인수를 구하여라.

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

10. 두 이차식 $xy + x + y + 1$, $x^2 + x - xy - y$ 에 공통으로 들어 있는 인수는?

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

11. $4x - 3$ 이 $4x^2 - ax + 6$ 의 인수일 때, a 의 값을 구하여라.

12. $(2x + y)(-x + 2y)$ 의 전개식에서 xy 의 계수를 구하여라.

13. $x^2 + Ax + 24$ 가 $(x + a)(x + b)$ 로 인수분해될 때, 정수 A 의 최댓값과 최솟값의 합을 구하여라.

14. $(\sqrt{12} - a)(\sqrt{3} + 2)$ 는 유리수일 때, 유리수 a 의 값을 구하여라.

15. 다음 중 $a^3 - 4a^2$ 의 인수가 아닌 것은?

- ① $a - 4$ ② a ③ a^2
④ a^3 ⑤ $a^2(a - 4)$

16. $x = \sqrt{7}$, $x - y + 2 = 0$ 일 때, $x^3 + y - x - x^2y + 2$ 의 값은?

- ① 5 ② -1 ③ -6
④ -10 ⑤ -12

17. $x = \frac{1}{\sqrt{5} - 2}$ 일 때, $x^2 - \frac{1}{x^2}$ 의 값을 구하여라.

18. $(x - 3)(x + 1) - (x - 3)^2 + 6(x + 1)^2$ 을 인수분해하면?

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

19. 자연수 n 에 대하여 $n^2 + 6n - 27$ 이 소수가 될 때, 이 소수를 구하면?

- ① 13 ② 15 ③ 18 ④ 20 ⑤ 24

20. 다음 중 $x^2y^2 - x^2y - xy^2 + xy$ 의 인수는?

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