

실력 확인 문제

1. 다음 중 $3x^2y + 6xy$ 의 인수는?

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

2. 다음 식을 전개한 것으로 옳은 것은?

$$(2a - 3b)^2$$

- ① $4a^2 + 12ab + 9b^2$ ② $4a^2 - 9ab + 9b^2$
 ③ $4a^2 - 12ab - 9b^2$ ④ $4a^2 - 12ab + 9b^2$
 ⑤ $4a^2 + 12ab - 9b^2$

3. 다음 안을 채워라.

다항식의 곱을 풀어 단항식의 합 또는 차를 나타내는 것을 라고 한다. 예를 들어 $(ax+b)(cx+d)$ 를 전개하면 이고 이것을 $(ax+b)(cx+d)$ 의 이라고 한다.

4. 다음 중 옳은 것은?

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

5. 다음 중 인수분해가 바르게 된 것은?

- ① $4a^2 - 2ab = 2a(a-b)$
 ② $x^2 + 20x - 100 = (x+10)^2$
 ③ $-x^2 + 1 = (x+1)(-x-1)$
 ④ $x^2 - 7x + 12 = (x-2)(x-6)$
 ⑤ $10x^2 + 23x - 21 = (x+3)(10x-7)$

6. $20x^2 - ax - 9 = (4x-3)(5x-b)$ 일 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

- ① -3 ② 3 ③ -1 ④ 0 ⑤ 1

7. $\frac{\sqrt{5}-2}{\sqrt{5}+2}$ 의 분모를 유리화하여라.

8. $(3x + 2)(2x - 5)$ 를 전개한 식으로 옳은 것은?

- ① $6x^2 - 11x + 10$ ② $6x^2 - 11x - 7$
③ $6x^2 + 11x - 10$ ④ $6x^2 - 16x - 10$
⑤ $6x^2 - 11x - 10$

9. $(Ax + 2)(2x + B) = 6x^2 + Cx - 8$ 일 때, C의 값을 구하여라.

10. $8x^2 - 10x + 3$ 을 두 일차식으로 인수분해하였을 때, 두 일차식의 합을 구하여라.

11. $6x^2 - xy + Ay^2 = (3x - By)(Cx + 3y)$ 일 때, $A - BC$ 의 값을 구하여라.

12. 다음 두 식에서 공통인수를 구하여라.
 $2x - xy + 2 - y, (x - 1)^2 - 4(x - 1) - 12$

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

- ① $\sqrt{6}$ ② $2\sqrt{3}$ ③ $2\sqrt{2}$
④ $-\sqrt{6}$ ⑤ 0

14. $x = 1 + \sqrt{2}$ 일 때, $x^2 - 2x - 8$ 의 값은?

- ① -9 ② -8 ③ -7 ④ 6 ⑤ 5

15. $(x + y)(a^2 - b^2) - (a - b)(x^2 - y^2)$ 를 인수분해하여라.

16. $x - \frac{1}{x} = 1$ 일 때, $x^2 - \frac{1}{x^2}$ 의 값은?

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

17. $(a - b + 3)^2 - (a + b + 3)^2$ 을 간단히 한 것은?

- ① $-4b(a - 3)$ ② $-4a(b + 3)$
③ $-8b(a + 3)$ ④ $-4a(b - 3)$
⑤ $-4b(a + 3)$

18. $a - b = \sqrt{3} + 2$ 일 때, $a^2 + b^2 - 2ab - 4a + 4b + 4$ 의 값은?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

19. $(x - 2)x^2 - 3(x - 2)x - 10(x - 2)$ 를 인수분해하면?

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

20. $(2\sqrt{5} + 3)(-3 - \sqrt{5}) = A + B\sqrt{5}$ 일 때, $A - B$ 의 값을 구하여라.