

테스트3

1. 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① $0 < x < 2$ 일 때 $\sqrt{x^2} + \sqrt{(x-2)^2} = 2$ 이다.
- ② $(2\sqrt{3} + \sqrt{2})(-\sqrt{2} + \sqrt{3}) = -4 - \sqrt{6}$
- ③ $-\frac{1}{2}(2a - 6b) = -a - 3b$
- ④ $(-2x + y)(2x + y) = -4x^2 + y^2$
- ⑤ $(a - b)(-a + b) = (a + b)^2$

2. $\frac{4}{\sqrt{3}-2}$ 의 분모를 유리화 하면?

- ① $4\sqrt{3} + 8$ ② $-4\sqrt{3} + 8$
- ③ $-4\sqrt{3} - 8$ ④ $-4\sqrt{3} + 2$
- ⑤ $-4\sqrt{3} - 2$

3. 다음 중에서 옳은 것은?

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

4. $(4x - 3y)^2$ 을 바르게 전개한 것은?

- ① $16x^2 - 24xy - 9y^2$ ② $16x^2 - 12xy + 9y^2$
- ③ $16x^2 - 24xy + 9y^2$ ④ $16x^2 - 12xy - 9y^2$
- ⑤ $4x^2 - 12xy + 3y^2$

5. $(2x + a)(bx - 6) = 6x^2 + cx + 18$ 일 때, c 의 값은?

- ① -12 ② -21 ③ -3
- ④ 12 ⑤ 21

6. 다음 중 주어진 수의 계산을 간편하게 하기 위하여 이용되는 곱셈 공식을 바르게 나타낸 것은? (단, a, b, c, d 는 자연수)

- ① $501^2 \Rightarrow (a - b)^2$
- ② $499^2 \Rightarrow (a + b)^2$
- ③ $997^2 \Rightarrow (a + b)(a - b)$
- ④ $103 \times 97 \Rightarrow (ax + b)(cx + d)$
- ⑤ $104 \times 98 \Rightarrow (x + a)(x - b)$

7. $(x + a)(2x - 3)$ 에서 x 의 계수가 3 일 때, $(x + a + 5)(ax - 2) = \square x^2 + \square x + \square$ 이다.
다음 $\square$ 안에 알맞은 것을 써넣어라.

8. $a = \frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}+1}$ 일 때, $(a - \frac{1}{a})^2$ 의 값을 구하여라.

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

10. $(x + y + 1)(2x + y - 3)$ 을 전개한 식에서 xy 의 계수는?

- ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

11. 다음 식을 간단히 하여라.

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

12. $\frac{\sqrt{3}-1}{\sqrt{3}+1} - \frac{3}{\sqrt{3}}$ 을 계산하여라.

13. $(x + y + 3)(x + y - 2) = Ax^2 + By^2 + Cxy + x + y - 6$ 가 성립할 때, $A + B + C$ 의 값을 구하여라.

14. $x + y = 6$, $xy = 1$ 일 때, $\frac{y}{x} + \frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.

15. $(x - 2y + 3)(3x + y - 4)$ 를 전개하였을 때, xy 의 계수를 a , 상수항을 b 라 할 때 $|-a + b| - |b - 2a|$ 의 값을 구하여라.