

테스트3

1. $(a+2)(a-3)$ 을 전개하면?

2. 다음 중 옳은 것은?

- ① $(-a-b)^2 = -(a+b)^2$
- ② $(-a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
- ③ $(-a+2)(-a-2) = -a^2 - 4$
- ④ $(2a-5b)^2 = 4a^2 - 25b^2$
- ⑤ $(a+b)^2 - (a-b)^2 = 0$

3. $(x-a)(x+5) = x^2 + bx + 20$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

4. $(2x+1)(x-3)$ 을 전개하면?

- ① $2x^2 - 6x + 3$ ② $2x^2 + 6x - 3$
- ③ $2x^2 - 5x - 3$ ④ $2x^2 - 5x + 3$
- ⑤ $2x^2 - 6x - 3$

5. $(x+A)(x+B)$ 를 전개하였더니 $x^2 + Cx + 6$ 이 되었다.
다음 중 C 의 값이 될 수 없는 것은? (단, A, B, C 는 정수)

- ① -7 ② -5 ③ -3 ④ 5 ⑤ 7

6. 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 $(2a+2b)(a-b) = 4(a^2 - b^2)$

7. $(x + \frac{1}{3})^2 = x^2 - ax + \frac{1}{9}$ 일 때, a 의 값을 구하여라.

8. $(3x+1)(x-4) + (5-x)(x+5)$ 을 전개하여 간단히 하면?

- ① $4x^2 - 11x - 29$ ② $3x^2 - x - 7$
- ③ $5x^2 - 11x - 15$ ④ $2x^2 - 6x - 25$
- ⑤ $2x^2 - 4x + 6$

9. $(3x-3y+2)^2$ 을 전개할 때, xy 의 계수를 a , x^2 의 계수를 b 라 하면, $a+b$ 의 값은?

- ① -9 ② 0 ③ 6 ④ 12 ⑤ 16

10. $(3x+a)(bx+2) = 15x^2 + cx - 8$ 에서 $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

11. 다음 중 식을 바르게 전개한 것은?

- ① $(a - \frac{1}{2})^2 = a^2 - \frac{1}{2}a + \frac{1}{4}$
 ② $(-3x + 1)^2 = 9x^2 + 6x + 1$
 ③ $(x + 2y)(-x + 2y) = -x^2 - 4y^2$
 ④ $(-3 + a)(a + 4) = a^2 + a - 12$
 ⑤ $(2y + 3)(3y + 2) = 6y^2 + 5y + 6$

12. 다음 중 옳지 않은 것은 ?

- ① $58^2 \times \frac{3}{5} - 42^2 \times \frac{3}{5} = 960$
 ② $53^2 - 2 \times 3 \times 53 + 3^2 = 2500$
 ③ $\frac{4}{3 - \sqrt{5}} = 3 + 2\sqrt{5}$
 ④ $(3\sqrt{2} - 2\sqrt{3})^2 = 30 - 12\sqrt{6}$
 ⑤ $(\sqrt{6} + 3)(\sqrt{6} - 2) = \sqrt{6}$

13. 5.1×4.9 를 간편하게 계산하기 위하여 이용되는 곱셈 공식으로 적절한 것은?

- ① $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$
 ② $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
 ③ $(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$
 ④ $(ax + b)(cx + d) = acx^2 + (ad + bc)x + bd$
 ⑤ $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

14. 다음 중 분모의 유리화한 결과가 틀린 것은?

- ① $\frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$
 ② $\frac{2}{3\sqrt{2}} = \frac{\sqrt{2}}{3}$
 ③ $\frac{1}{3 + 2\sqrt{2}} = 3 - 2\sqrt{2}$
 ④ $\frac{1}{2 - \sqrt{2}} = \frac{2 + \sqrt{2}}{2}$
 ⑤ $\frac{2}{3 - 2\sqrt{2}} = 6 + 2\sqrt{2}$

15. $a + b = 3$, $a^2 + b^2 = 5$ 일 때, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a}$ 의 값은?

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

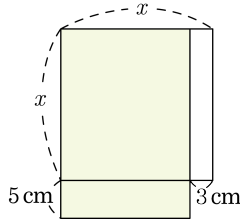
16. x 에 관한 이차식 $(x + a)(x + \frac{1}{4})$ 을 전개하여 일차항의 계수와 상수항이 같도록 a 의 값을 구하면?

- ① $\frac{1}{2}$ ② $-\frac{1}{2}$ ③ $\frac{1}{3}$
 ④ $-\frac{1}{3}$ ⑤ $-\frac{1}{6}$

17. 다음 중 $(a + b)(a - b)$ 와 전개식이 같은 것은?

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

18. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 x cm 인 정사각형을
가로의 길이는 3 cm 줄이고 세로의 길이는 5 cm 늘여서
만들어진 색칠한 직사각형의 넓이는?



- ① $x^2 + 2x + 15$ ② $x^2 + 2x - 15$
③ $x^2 - 2x - 15$ ④ $x^2 + 3x - 15$
⑤ $x^2 - 3x - 15$

19. $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}}$ 를 계산하면?

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

20. $x + y = 3$, $xy = 2$ 일 때, $(x - y)^2$ 의 값을 구하여라.

21. $x = 1 + \sqrt{2}$ 일 때, $2x^2 - 4x - 3$ 의 값은?

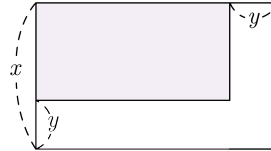
- ① 1 ② -1 ③ $2 + \sqrt{2}$
④ $2 - \sqrt{2}$ ⑤ $-2 + \sqrt{2}$

22. 다음 중 다항식 $(3x + 2)(4x - 1) - (x - 1)(x + 6)$ 을
바르게 전개한 것은?

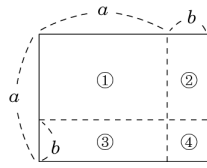
- ① $11x^2 + 4$ ② $8x^2 + 3x - 6$
③ $11x^2 + 3x - 8$ ④ $8x^2 - 11$
⑤ $11x^2 + 6$

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

24. 다음 그림은 가로, 세로의 길이가 세로의 길이의 2 배가 되는
직사각형이다. 세로의 길이를 x 라 하고, 가로, 세로의
길이를 각각 y 만큼 줄였을 때 색칠된 부분의 넓이를
두 다항식의 곱으로 나타내고 또 이 식을 전개한 후 xy
의 계수를 구하여라.



25. 다음 그림에서 넓이를 잘못 표현한 것은?



① $① = a^2 - ab$

② $① + ② = a^2 - b^2$

③ $① + ③ = a^2$

④ $① + ④ = a^2 + ab + b^2$

⑤ $② + ③ = 2ab - b^2$