1. 다음 중에서 $(2x+3y)(2x-y)$ 를 옳게 전개한 것은?

① $4x^2-3y^2$ ② $4x^2-2xy-3y^2$

③ $4x^2+4xy-y^2$ ④ $4x^2-8xy-3y^2$

⑤ $4x^2+4xy-3y^2$

2. $(5x-6)(4x+3)$ 을 전개한 식은?

① $20x^2+2x-18$ ② $20x^2+4x-18$ ③ $20x^2+6x-18$

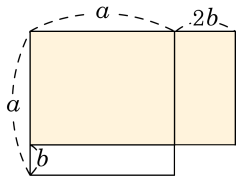
④ $20x^2-9x+18$ ⑤ $20x^2-9x-18$

3. $(\sqrt{3}+\sqrt{2})(\sqrt{3}-\sqrt{2})$ 을 전개하면?

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

4. $(a+2)(a-3)$ 을 전개하면?

5. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 나타낸 식은?



① $a^2+ab-2b^2$ ② $a^2+ab+2b^2$ ③ $a^2-3ab+2b^2$

④ $a^2+3ab+2b^2$ ⑤ $a^2+3ab-2b^2$

6. $\dfrac{\sqrt{5}}{2\sqrt{5}-3}$ 의 분모를 유리화하면?

① $\dfrac{13\sqrt{5}}{11}$ ② $\dfrac{10+3\sqrt{5}}{11}$ ③ $\dfrac{10+3\sqrt{5}}{29}$

④ $\dfrac{10-3\sqrt{5}}{11}$ ⑤ $\dfrac{5}{10-3\sqrt{5}}$

7. $x = \frac{1}{2}, y = -\frac{1}{3}$ 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 $-\frac{5}{36}$

8. 다음 중 옳은 것은?

① $(a-b)^2=(b-a)^2$ ② $(-a+b)(a+b)=a^2-b^2$

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

⑤ $(2a-3b)^2=4a^2-9b^2$

9. $(3x^2+2x+1)(x-1)^2$을 전개한 식에서 x^3의 계수를 구하여라.

10. $(x+3)(x+A)$ 를 전개하여 간단히 한 식에서 x 의 계수가 1 일 때, 상수항은?

① -6 ② -3 ③ -2 ④ -1 ⑤ 0

11. 다음 식을 전개할 때, x의 계수가 가장 큰 것은?

① $(3x+1)^2$ ② $(3x-1)^2$

③ $(3x-1)(x-3)$ ④ $(3x+1)(x+3)$

⑤ $(3x+1)(3x-1)$

12. $(5x-y+7)(x-3y+3)$ 을 전개하여 xy 의 계수를 a , x 의 계수를 b , y 의 계수를 c 라 할 때, $c+b-a$ 를 구하여라.

13. 곱셈 공식을 이용하여 39×41 을 계산하여라.

14. $a+b=-7$, $ab=5$ 일 때, $(a+1)(b+1)$ 의 값을 구하시오.

15. $(2x+ay-5)(x-2y+3)$ 을 전개하면 상수항을 제외한 각 항의 계수의 총합이 5 이다. 이 때, a 의 값은?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

16. $(\sqrt{5}+2)^3(\sqrt{5}-2)^3$ 을 간단히 하면?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

17. 다음 중 102×98 을 계산하는데 편리한 곱셈 공식은?

① $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

② $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

③ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$

④ $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

⑤ $(ax+b)(cx+d) = acx^2 + (ad+bc)x + bd$

18. 다음 중에서 전개하였을 때의 전개식이 $(-x+y)^2$과 같은 것은?

① $(x-y)^2$ ② $(x+y)^2$ ③ $-(x-y)^2$

④ $-(x+y)^2$ ⑤ $(-x-y)^2$

19. 두 양수 a, b 에 대하여 $a+b=3$, $a^2+b^2=7$ 일 때, $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}$ 의 값을 구하면?

① $\frac{7}{3}$ ② 7 ③ $\frac{7}{2}$ ④ 14 ⑤ 16

20. $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 15 ② 16 ③ -15 ④ -16 ⑤ 9