1. $\left(-\frac{1}{4}x-\frac{2}{5}\right)^2$ 을 전개하면?

① $-\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{5}x-\frac{4}{25}$

② $-\frac{1}{16}x^2-\frac{1}{10}x-\frac{4}{25}$

③ $\frac{1}{16}x^2+\frac{1}{5}x+\frac{4}{5}$

④ $\frac{1}{16}x^2+\frac{1}{5}x+\frac{4}{25}$

⑤ $\frac{1}{16}x^2+\frac{2}{5}x+\frac{4}{25}$

2. $4(x+1)(x+A) = 4(x-2)^2 - B$ 일 때, 상수 B 의 값은?

① 36 ② 37 ③ 38 ④ 39 ⑤ 40

3. 곱셈 공식을 사용하여, 201×199 를 계산할 때 가장 편리한 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 $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b) + ab$

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

4. $x+y=4,\ xy=-2$ 일 때, x^2+y^2 의 값은?

① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20 ⑤ 25

5. $x^2 - 6x + A = (x + B)^2$ 일 때, AB 의 값은?

① -36 ② -27 ③ 27 ④ 36 ⑤ 216

6. $x^2+(\sqrt{5}+\sqrt{7})x+\sqrt{35}$ 를 인수분해하면?

① $(x-\sqrt{5})(x-\sqrt{7})$ ② $(x-\sqrt{5})(x+\sqrt{7})$

③ $(x+\sqrt{35})(x-1)$ ④ $(x+\sqrt{5})(x+\sqrt{7})$

⑤ $(x-\sqrt{35})(x+1)$

7. $Ax^2 - 4xy - 10y^2 = (3x + By)(2x + 2y)$ 일 때, AB 의 값을 구하여라.

답: $AB =$ _____

8. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a(b+1)+(b+1)=(a+1)(b+1)$

② $(x+y)^2-2(x+y)+1=(x+y-1)^2$

③ $x^2+4x+4-y^2=(x+y+2)(x-y+2)$

④ $(x+2y)^2-(3x-2y)^2=-8x(x-2y)$

⑤ $(x-3)^2+2(x-3)-8=(x+1)(x-6)$

9. 다음 x 에 대한 이차식에서 인수가 $(x+1), (2x-5)$ 일 때, $A-B$ 의 값을 구하여라.

$Ax^2 - 3x + B$

답: $A - B =$ _____

10. 다음 식이 완전제곱식으로 인수분해될 때, 빈 칸에 들어갈 숫자로 바른 것을 고르면?

$4x^2 + 20x + \square$

① 20 ② 25 ③ 30 ④ 35 ⑤ 40

11. $\left(\frac{3}{2}x-\frac{y}{4}\right)^2$ 을 전개하면 $ax^2+bxy+\frac{y^2}{16}$ 이다. 이때, 상수 a , b에 대하여 $2(a+b)$ 의 값은?

① -2 ② 3 ③ 5 ④ 9 ⑤ 13

12. $(2-1)(2+1)(2^2+1)(2^4+1)$을 간단히 하면?

① 63 ② 65 ③ 127 ④ 129 ⑤ 255

13. $(x-4-2y)(x-2y+3)$을 전개하면?

① $x^2-4xy+4y^2-x+2y-12$

② $x^2-4xy+4y^2-x+y-12$

③ $x^2-2xy+4y^2-x+y-12$

④ $x^2-2xy+4y^2-x+2y-12$

⑤ $x^2-xy+4y^2-x+2y-12$

14. $(3x+1)(3x-1)-2(3x-1)^2$ 를 전개하면 Ax^2+Bx+C 일 때, C 의 값을 구하여라.

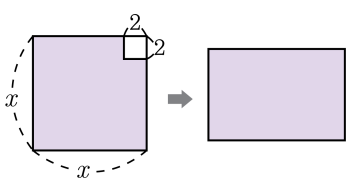
답: $C=$ _____

15. $0 < x < 7$ 일 때, $\sqrt{x^2 - 16x + 64} - \sqrt{x^2 + 10x + 25}$ 를 간단히 하면?

① $-2x + 3$ ② $2x + 1$ ③ $-2x - 5$

④ $3x - 1$ ⑤ $-3x + 1$

16. 한 변의 길이가 x 인 정사각형의 넓이에서 한 변의 길이가 2 인 정사각형을 넓이를 뺀다. 이때, 이 넓이를 직사각형으로 나타냈을 때, 직사각형의 가로와 세로의 길이를 구하여라.



답: _____

답: _____

17. 다음 두 다항식의 공통인 인수가 $x - by$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a + b$ 의 값을 구하여라.

$2x^2 - 5xy - 3y^2, -2x^2 + 8xy - ay^2$

답: $a + b =$ _____

18. 가로가 $2a + 3$, 넓이가 $6a^2 - a - 15$ 인 직사각형의 둘레의 길이를 구하여라.

답: _____

19. $(x-2)x^2+3(x-2)x-10(x-2)$를 인수분해했을 때, 다음 중 인수가 될 수 있는 것을 모두 고르면?

보기

㉠ $x-2$　　㉡ $x+5$　　㉢ $x+2$

㉣ $x-5$　　㉤ $(x-2)^2$　　㉥ $(x+5)^2$

① ㉠, ㉣　② ㉠, ㉢, ㉤　③ ㉠, ㉡, ㉤

④ ㉠, ㉣, ㉥　⑤ ㉡, ㉤

20. $x^2+xy+x+y$를 인수분해하면?

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

21. $4x^2 - 24xy + 36y^2 - 16$ 을 두 일차식의 곱으로 인수분해할 때, 두 일차식의 합을 구하여라.

답: _____

22. $(2x-3y+1)(2x+3y-1)$ 을 전개하면?

① $4x^2-3y^2-1$ ② $4x^2-9y^2-1$

③ $4x^2-9y^2+6y-1$ ④ $4x^2+6y^2-3y-1$

⑤ $4x^2-3y^2+6y-1$

23. 상수 a, b, c 에 대하여 $(3x+a)(bx+5) = 6x^2+cx-10$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

답: _____

24. 다음 그림에서 어두운 부분의 넓이를 a, b 를 써서 나타내면? (단, b는 점선의 원주의 길이)

① ab ② $2ab$ ③ πab ④ $2\pi ab$ ⑤ $\pi a^2 b^2$

25. $(x+y+4)(x-y+4)-16x$ 를 바르게 인수분해한 것은?

① $(x-y+4)$ ② $(x+y-4)^2$

③ $(x-y-2)(x+y+8)$ ④ $(x+y-4)(x-y-4)$

⑤ $(-x-y+4)(x-y+4)$