

1. $\left(\frac{5}{2}x + \frac{1}{4}y\right)^2 = ax^2 + bxy + cy^2$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $4(a + b)$ 의 값은?

① 25

② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45

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

① x^2-1

② x^4-1

③ x^8-1

④ $x^{16}-1$

⑤ $x^{32}-1$

3. $(-2x+1)^2 = ax^2 + bx + c$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.

 답: $a+b+c =$ _____

4. 양수 A, B, C 에 대해서 다음 식들은 완전제곱식으로 인수분해가 된다.
 $2A - B + 2C$ 를 구하여라.

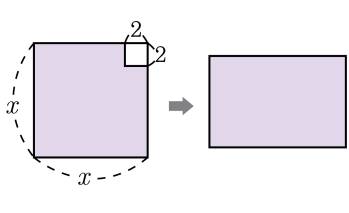
$$\textcircled{\text{㉠}} \quad 4x^2 + Ax + 1$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \quad 9x^2 - Bx + 4$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \quad \frac{1}{4}x^2 + Cx + 4$$

 답: _____

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



➡ 답: _____

➡ 답: _____

6. 일차항의 계수가 1 인 두 일차식의 곱이 $(x+6)(x-3)-6x$ 일 때, 이 두 일차식의 합을 구하면?

① $2x$

② $2x+3$

③ $2x-3$

④ $2x^2$

⑤ $2x(x-3)$

7. 다음 중 옳은 것은?

① $(a-b)^2 = (b-a)^2$

② $(a+b)^2 = (a-b)^2$

③ $(a+b)^2 = a^2 + b^2$

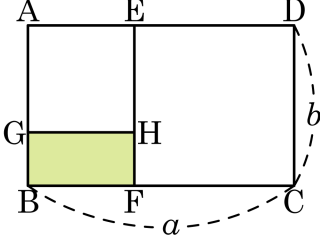
④ $(a-b)(-a-b) = (a-b)(a+b)$

⑤ $(b+a)(b-a) = (-b-a)(b+a)$

8. $x^2 - 2x - y^2 + 2y$ 를 인수분해하였더니 $(x + ay)(x - by + c)$ 가 되었다. 이때 $a + b + c$ 의 값은?

- ① -8 ② -6 ③ -4 ④ -2 ⑤ -1

9. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\square AGHE$, $\square EFCD$ 는 정사각형이고, $\overline{BC} = a$, $\overline{DC} = b$ 일 때, $\square GBFH$ 의 넓이는?(단, $b < a < 2b$)



- ① $a^2 - 2b^2$

② $a^2 - 4b^2$
- ③ $-a^2 + 3ab - 2b^2$

④ $-a^2 + 6ab - 3b^2$
- ⑤ $-a^2 + 6ab - 2b^2$

10. $(3x - 2y + 1)^2$ 을 전개한 식에서 xy 의 계수를 A , y 의 계수를 B 라 할 때, $A - B$ 의 값은?

① 8

② 4

③ 0

④ -4

⑤ -8

11. 두 이차식 $xy + x + y + 1$, $x^2 - xy + x - y$ 에 공통으로 들어 있는 인수를 구하여라.

 답: _____

12. 두 다항식 $a^2 + b^2 - c^2 - 2ab$, $a^2 - b^2 - ac - bc$ 의 공통인 인수는?

① $a - b - c$

② $a + b - c$

③ $a - b + c$

④ $-a - b - c$

⑤ $-a + b - c$

13. 다음을 치환을 이용하여 인수분해하여라.

보기

$$(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$$

 답: _____

14. 다음 중 $x^8 - 1$ 의 인수가 아닌 것은?

① $x - 1$

② $x^2 - 1$

③ $x^4 - 1$

④ $x^6 - 1$

⑤ $x^8 - 1$

15. $a = \sqrt{80}$, $b = \sqrt{125}$ 일 때, $\frac{a^2 - 1 - 4b^2 + 4b}{a + 1 - 2b}$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

16. $x = \sqrt{3} - 6$, $y = \sqrt{3} + 2$ 일 때, $x^2 + 2xy - 3y^2$ 의 값은?

① -12

② -24

③ -32

④ $-24\sqrt{3}$

⑤ $-32\sqrt{3}$

17. $a + b = 2$, $a^2 - b^2 = 10$ 일 때, $a - b$ 의 값을 구하여라.

 답: $a - b =$ _____

18. 다음 빈 칸에 들어갈 수가 가장 큰 것부터 차례대로 써라.

보기

㉠ $3x^2 - 2x - 8 = (x + A)(Bx + 4)$

㉡ $4x^2 + Cx - 3 = (2x - 1)(2x - D)$

>

 답: _____

>

 답: _____

>

 답: _____

>

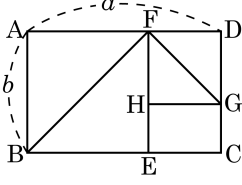
 답: _____

19. 다음 보기 중 $xy(2x + 3y) - xy(x + y)$ 의 인수를 모두 고른 것은?

보기		
㉠ xy	㉡ $x + y$	㉢ $x + 2y$
㉤ $2x + 3y$	㉦ $x(x + 2y)$	㉨ $y(x + y)$

- ① ㉠, ㉨
- ② ㉠, ㉢, ㉦
- ③ ㉠, ㉡, ㉨
- ④ ㉡, ㉤, ㉦, ㉨
- ⑤ ㉢, ㉦, ㉨

20. 다음 그림에서 $\square ABEF$ 와 $\square FHGD$ 가 정사각형일 때, 사각형 HECG 의 넓이를 a, b 에 관한 식으로 나타낸 후 인수분해하면 $(a - b)(ta + sb)$ 이다. $t + s$ 의 값을 구하시오.



▶ 답: $t + s =$ _____