

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(x+2)^2 = x^2 + 4x + 4$

②  $(x-3)^2 = x^2 - 6x + 9$

③  $(x-1)^2 = x^2 - 2x - 1$

④  $(x+2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$

⑤  $(x-5y)^2 = x^2 - 10xy + 25y^2$

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^2 - x - 6 = (x - 3)(x + 2)$

②  $x^2 - 4 = (x + 2)(x - 2)$

③  $x^3 - x^2 - 2x = x(x + 1)(x - 2)$

④  $18x^3 - 2x = 2x(3x - 1)(3x + 1)$

⑤  $3x^2 + 6x + 3 = (3x + 1)(x + 2)$

3. 다음 중 완전제곱식이 아닌 것은?

①  $4a^2 + 24ab + 9b^2$

②  $x^2 - 14x + 49$

③  $a^2 - \frac{2}{3}a + \frac{1}{9}$

④  $64a^2 + 32ab + 4b^2$

⑤  $4x^2 + 4xy + y^2$

4. 다음 중  $x^2 + 7xy + 10y^2$  의 인수를 모두 고르면?(정답 2개)

①  $x + y$

②  $x + 2y$

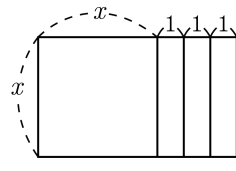
③  $x + 5y$

④  $x - 2y$

⑤  $x - 5y$



5. 다음 그림은 대수막대를 이용하여 인수분해한 것이다. 어떤 식을 인수분해한 것인가?



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

6.  $4a^2 - 6ab$  를 인수분해한 것은?

①  $4a(a - b)$

②  $2ab(a - 3)$

③  $a(a - b)$

④  $2a(2a - 3b)$

⑤  $4a^2(1 - 6b)$

7.  $9a^2 - 16b^2 = -12$  이고  $3a - 4b = 4$  일 때,  $3a + 4b$  의 값을 구하면?

① 2

② 3

③ -2

④ -3

⑤ -5

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

① 25

② 30

③ 35

④ 40

⑤ 45



9.  $(x-4)(x+4)(x^2+\square)=x^4-256$ 에서  $\square$ 안에 알맞은 수는?

① -4

② 4

③ 8

④ 12

⑤ 16

10. 다음 중 식을 전개한 것 중 옳은 것은?

①  $(x+3)^2 = x^2 + 9$

②  $\left(x - \frac{1}{2}\right)^2 = x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}$

③  $(3x+1)^2 - 2(x+1)(x-3) = 7x^2 + 10x + 7$

④  $\left(a + \frac{1}{3}\right)\left(a - \frac{1}{3}\right) = a^2 + \frac{1}{9}$

⑤  $(3x+5)(2x-7) = 6x^2 + 31x - 35$

11. 한 변의 길이가  $2x$ 인 정사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3, 4만큼 늘릴 때, 새로 생긴 직사각형의 넓이는?

①  $4x^2 + 7x + 7$

②  $4x^2 + 7x + 12$

③  $4x^2 + 14x + 12$

④  $2x^2 + 7x + 12$

⑤  $2x^2 + 14x + 12$

**12.**  $(x + y - 5)(x - y - 5)$ 를 전개하는데 가장 적절한 식은?

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

③  $\{(x - 5) + y\}\{(x - 5) - y\}$       ④  $\{x + (y - 5)\}\{(x - y) - 5\}$

⑤  $\{(x + y) + 5\}\{(x - y) + 5\}$



**13.**  $4x^2+Ax+9y^2=(Bx+Cy)^2$  일 때, 이를 만족하는 세 자연수  $A, B, C$ 의 합을 구하면?

① 14

② 15

③ 16

④ 17

⑤ 18

14.  $x^2 + 5x + a = (x + b)^2$  에서  $a - b$  의 값은?

①  $\frac{5}{4}$

②  $\frac{15}{2}$

③  $\frac{15}{8}$

④  $\frac{15}{4}$

⑤  $\frac{11}{4}$

15. 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  $(b+a)(b-a) = (-b-a)(b+a)$

**16.**  $6x^2 + 5x - a = (2x + b)(3x + 7)$  가 성립할 때,  $a - b$  의 값은?

①  $-24$

②  $-18$

③  $-10$

④  $18$

⑤  $24$



17. 다항식  $2x^2 - xy - Ay^2$  이  $x - 2y$  를 인수로 가질 때, 다음 중 이 다항식의 인수는? (단,  $A$  는 상수)

①  $2x - 3y$

②  $2x - y$

③  $2x + y$

④  $2x + 3y$

⑤  $2x + 5y$

18. 정사각형 모양의 땅의 넓이가  $16a^2 - 24a + 9$  일 때, 한 변의 길이는?

①  $3a + 5$

②  $4a - 3$

③  $4a + 3$

④  $3a - 3$

⑤  $2a + 5$

19.  $(a+b)(a+b-3)+2$  를 인수분해하면  $(a+b-m)(a+b-n)$  일 때,  
 $m+n$  의 값은?

① 2

② 3

③ 6

④ 11

⑤ 16

**20.**  $x^2 - 2xy - 1 + y^2$ 을 인수분해하면?

①  $(x - y + 1)(x - y - 1)$

②  $(x + y + 1)(x + y - 1)$

③  $(x - y + 1)(x + y - 1)$

④  $(x - y - 1)(x + y - 1)$

⑤  $(x + y + 1)(x - y - 1)$