

1. 다음 중 나머지 넷과 다른 하나는?

$$\textcircled{1} \quad \left(2x - \frac{1}{3}y\right)^2$$

$$\textcircled{2} \quad \left(\frac{1}{3}y - 2x\right)^2$$

$$\textcircled{3} \quad \left\{-\left(2x - \frac{1}{3}y\right)\right\}^2$$

$$\textcircled{4} \quad -\left(-\frac{1}{3}y + 2x\right)^2$$

$$\textcircled{5} \quad \left(2x + \frac{1}{3}y\right)^2 - \frac{8}{3}xy$$

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



답:

3. 다음 두 다항식 $x^2 + 3x + 2$, $2x^2 + 3x - 2$ 의 공통인 인수를 제외한 나머지 인수들의 합은?

① x

② $x + 2$

③ $2x + 3$

④ $3x$

⑤ $3x + 1$

4. 어떤 이차식을 갑, 을이 다음과 같이 잘못 인수분해 했다. 처음 이차식을 바르게 인수분해하면 $a(x - b)(x - c)$ 일 때, $a + b + c$ 의 값을 구하여라.

(1) 갑은 x 의 계수를 잘못 보고

$(3x - 4)(x - 6)$ 으로 인수 분해 하였다.

(2) 을은 상수항을 잘못 보고 $(3x + 3)(x - 7)$ 으로 인수분해 하였다.



답: $a + b + c =$

5. $(2x - 1)^2 - 9$ 를 인수분해하여 $a(x + b)(x + c)$ 로 나타낼 때, $bc - a$ 의 값을 구하여라.



답: $bc - a =$ _____

6. 다항식 $(x+1)(x+3)(x+5)(x+7) - p$ 가 완전제곱식이 되도록 하는
상수 p 를 구하면?

① -16

② -4

③ 2

④ 8

⑤ 12

7. $(2x - 3y + 1)(2x + 3y - 1)$ 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 $4x^2 - 3y^2 + 6y - 1$

8. $2(4+2)(4^2+2^2)(4^4+2^4)(4^8+2^8) = 4^a - 2^b$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a+b$ 의 값은?

① 2

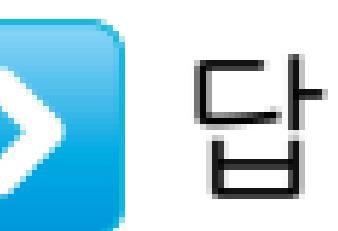
② 4

③ 16

④ 32

⑤ 64

9. 상수 a, b, c 에 대하여 $(5x + a)(bx + 6) = 10x^2 + cx - 54$ 일 때,
 $a + b + c$ 의 값을 구하여라.



답:

10. $Ax^2 + 36x + B = (2x + C)^2$ 에서 양수 A, B, C 의 합을 구하면?

① 4

② 9

③ 81

④ 90

⑤ 94

11. 다음 빈칸에 반드시 음수가 들어가야 하는 것을 모두 고르면?

$$\textcircled{1} \quad x^2 + 36x + \textcircled{L} = (2x + \textcircled{C})^2$$

$$6x^2 + x + \textcircled{2} = (3x + 5)(2x + \textcircled{O})$$

① $\textcircled{1}, \textcircled{O}$

② $\textcircled{1}, \textcircled{L}, \textcircled{O}$

③ $\textcircled{1}, \textcircled{C}$

④ $\textcircled{L}, \textcircled{2}$

⑤ $\textcircled{2}, \textcircled{O}$

12. $(x + y + 4)(x - y + 4) - 16x$ 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 $(-x - y + 4)(x - y + 4)$

13. 다음은 $x^4 - 81y^4$ 을 인수분해 한 것이다. 이 때, 안에 알맞은 세 자연수의 합을 구하면?

$$x^4 - 81y^4 = (x^2 + \boxed{}y^2)(x + \boxed{}y)(x - \boxed{}y)$$

① 13

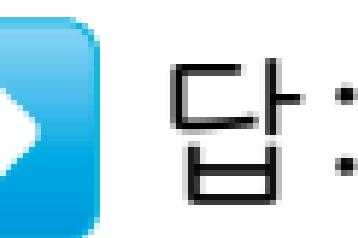
② 15

③ 18

④ 20

⑤ 24

14. $a = \frac{1}{3 - 2\sqrt{2}}$, $b = \frac{1}{3 + 2\sqrt{2}}$ 일 때, $a^2 + 3ab + b^2$ 의 값을 구하여라.



단:

15. $(a + b + c - d)(a - b + c + d) + (a + b - c + d)(-a + b + c + d)$ 를
전개하면?

① $3ac + 3bd$

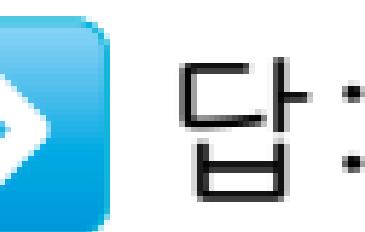
② $4ac + 4bd$

③ $5ad + 5bc$

④ $4ad - 4bc$

⑤ $5ad - 5bc$

16. $(3+2)(3^2+2^2)(3^4+2^4)(3^8+2^8)(3^{16}+2^{16}) = a3^b - 2^c$ 일 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.



답:

17. 다음 중 인수분해한 것이 옳지 않은 것은?

① $4x^2 + 12x + 9 = (2x + 3)^2$

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

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

④ $3x^2 + 6x + 3 = 3(x + 1)^2$

⑤ $x^2 + 10x + 25 = (x + 5)^2$

18. $a^4 + a^2b^2 + b^4$ 을 인수분해하면?

① $(a^2 + ab + b^2)(a^2 - ab + b^2)$

② $(a^2 + ab + b)(a^2 - ab + b)$

③ $(a^2 + ab + b)(a^2 - ab - b)$

④ $(a^2 + ab - b)(a^2 - ab + b)$

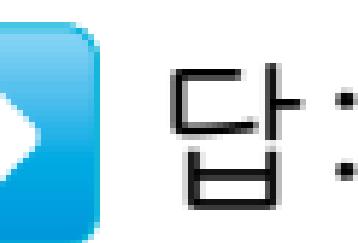
⑤ $(a + ab + b^2)(a - ab + b^2)$

19. $a + b = -1$, $(a + 1)(b + 1) = -12$ 일 때, 다음 식의 값은?

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

- ① -25
- ② -24
- ③ -23
- ④ -22
- ⑤ -21

20. $x = \frac{1}{\sqrt{2} + 1}$, $y = \frac{1}{\sqrt{2} - 1}$ 일 때, $x^4 - x^2 - y^4 + y^2$ 의 값을 구하여라.



답:
