

1.  $x^2 - \frac{1}{4}x + a$ 가 완전제곱식이 되도록  $a$  값을 정할 때,  $\frac{1}{a}$ 의 값은?

①  $\frac{1}{128}$

②  $\frac{1}{64}$

③ 0

④ 64

⑤ 128

**2.**  $x^2 + \frac{1}{6}x - \frac{1}{6} = (x + a)(x + b)$  이고,  $a > 0$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $\frac{1}{6}$

②  $\frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{2}$

④ 2

⑤ 3

3. 다음 중 인수분해를 바르게 한 것은?

①  $2x^2 - 5xy + 3y^2 = (x - 3y)(2x - y)$

②  $ma + mb - m = m(a + b)$

③  $64a^2 + 32ab + 4b^2 = (8a + 2b)^2$

④  $-4a^2 + 9b^2 = -(2a + 3b)(2a - 3b)$

⑤  $x^2 - 5x - 6 = (x - 2)(x - 3)$

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

① 2

② 3

③ 6

④ 11

⑤ 16

5. 다음 등식을 만족시키는  $b$  의 값은?

$$28 \times (30 + a) = 30^2 - a^2 = b$$

① 890

② 892

③ 894

④ 896

⑤ 898

6.  $a = 2 - \sqrt{3}$  일 때, 다음 식의 값을 구하면?

$$\sqrt{a^2 - 2 + \frac{1}{a^2}} + \sqrt{a^2 + 2 + \frac{1}{a^2}}$$

①  $2(2 - \sqrt{3})$

②  $2(1 + \sqrt{3})$

③  $2(2 + \sqrt{3})$

④  $4 + \sqrt{3}$

⑤  $2 + \sqrt{3}$

7. 다음 식에서  $A + B + C$  의 값은?

$$(x + A)(Bx + 3) = 2x^2 + Cx - 12$$

①  $-14$

②  $0$

③  $7$

④  $14$

⑤  $-7$

8. 두 식  $(x-3)^2 - 2(x-3) - 35$  와  $2x^2 + x - 6$  의 공통인 인수를 구하면?

①  $x + 3$

②  $x + 2$

③  $3x - 13$

④  $2x - 3$

⑤  $x - 10$

9. 삼각형의 넓이가  $3a^2 + a - 10$  이고 높이가  $3a - 5$  일 때, 이 삼각형의 밑변의 길이는?

①  $2a + 5$

②  $4a - 3$

③  $4a + 3$

④  $2a - 3$

⑤  $2a + 4$

10.  $a + b = 2$  이고,  $a(a - 1) - b(b + 1) = 6$  일 때,  $a - b$  의 값을 구하면?

① 2

② 4

③ 6

④ 11

⑤ 16

11.  $[a, b, c] = (a-b)(a-c)$  라 할 때,  $[a, b, c] - [b, a, c]$  를 인수분해하면,  $(xa + yb + zc)(pa + qb + rc)$  이다. 이 때,  $x + y + z + p + q + r$  의 값은?

①  $-1$

②  $3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $-2$

12. 다음은 인수분해 과정을 나타낸 것이다.  안에 들어갈 말을 차례대로 나열한 것은?

$$\textcircled{㉠} \quad 2x^3 - 8x^2 - 10x = 2x(x^2 - 4x - 5)$$

$$= 2x(x - 5)(\text{})$$

$\textcircled{㉡} \quad (x + y)^2 + 3(x + y) + 2$  에서  를 A 로 치환한다.

①  $x - 1, x - y$

②  $x - 1, x + y$

③  $x + 1, x - y$

④  $x + 1, x + y$

⑤  $x, x + y$

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

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

① 13

② 15

③ 18

④ 20

⑤ 24

14.  $\frac{1}{49}a^2 - \frac{2}{35}ab + \frac{1}{25}b^2$  을 인수분해 하면?

①  $\left(\frac{1}{7}a + \frac{1}{5}\right)^2$

②  $\left(\frac{1}{7}a - \frac{1}{5}\right)^2$

③  $\left(\frac{1}{7}b - \frac{1}{5}a\right)^2$

④  $\left(\frac{1}{7}a - \frac{1}{5}b\right)^2$

⑤  $\left(\frac{1}{7}a + \frac{1}{5}b\right)^2$

15.  $x^2 - 2xz + z^2 - y^2$  을 인수분해하면?

①  $(x + y + z)(x - y + z)$

②  $(x + y + z)(x - y - z)$

③  $(x - y + z)(x - y - z)$

④  $(x + y - z)(x - y + z)$

⑤  $(x + y - z)(x - y - z)$