

1.  $(x-1)(x+1)(x^2+1)$ 을 전개하면?

①  $x-1$

②  $x^2-1$

③  $x^4-1$

④  $x^2+1$

⑤  $x^4+1$

해설

$$(x^2-1)(x^2+1)=x^4-1$$

2.  $(2x^2y)^3 \times (-x^2y^3) \div \{(-x)^3y\}^2$  을 간단히 하면?

①  $-8x^2y^4$

②  $2x^2y^3$

③  $8x^2y^4$

④  $-2x^2y^3$

⑤  $4x^4y^2$

해설

$$\begin{aligned} & 2^3x^6y^3 \times (-x^2y^3) \div x^6y^2 \\ & = -8x^8y^6 \div x^6y^2 = -8x^2y^4 \end{aligned}$$

3.  $a = -2x + 3y$ ,  $b = x - 2y$ 일 때,  $4(2a - 3b) - 2(a - 4b)$ 를  $x$ ,  $y$ 에 관한 식으로 나타내면?

- ①  $-40x + 70y$       ②  $-32x - 58y$       ③  $-24x + 38y$   
④  $-16x + 26y$       ⑤  $-8x + 20y$

해설

$4(2a - 3b) - 2(a - 4b)$ 를 간단히 정리하면

$8a - 12b - 2a + 8b = 6a - 4b$ 이다.

$a = -2x + 3y$ ,  $b = x - 2y$ 를 대입하면

$$\begin{aligned} 6a - 4b &= 6(-2x + 3y) - 4(x - 2y) \\ &= -12x + 18y - 4x + 8y \\ &= -16x + 26y \end{aligned}$$

4. 순환소수  $1.5\bar{1}$ 에  $a$ 를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때,  $a$ 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3                      ② 15                      ③ 45                      ④ 90                      ⑤ 99

해설

$1.5\bar{1} = \frac{151 - 15}{90} = \frac{68}{45}$  이므로 가장 작은 자연수  $a$ 는 45이다.