

1. 다음 중 옳은 것은?

①  $x \times (-3x^2) = -3x^2$

②  $-2x \times 2y = -4x$

③  $\frac{1}{3}x^2y \times (-9xy^2) = -3x^3y^2$

④  $(2x)^2 \times (x)^2 = 4x^5$

⑤  $\frac{3}{2}xyz^2 \times \frac{2}{3}x^2y^2z = x^3y^3z^3$

2. 다음 그림과 같이 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가  $3x$ 이고 부피가  $24\pi x^7$  일 때, 원기둥의 높이를 구하면?

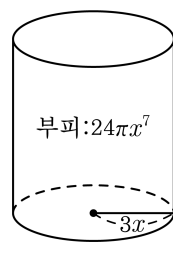
①  $\frac{8}{3}x^5$

②  $\frac{8}{3}x^6$

③  $8x^5$

④  $\frac{8}{3}\pi x^5$

⑤  $8\pi x^6$



3. 다음 중 일차방정식  $x - \frac{1}{2}y - 5 = 0$  의 해가 아닌 것을 모두 고르면?(정답2개)

①  $(0, -8)$

②  $(2, -6)$

③  $(3, -3)$

④  $(5, 0)$

⑤  $(7, 4)$

4.  $a, b$ 는 정수이고  $a \neq 0$  일 때, 다음 중에서  $\frac{b}{a}$ 의 꼴로 나타낼 수 있는

것은 몇 개인가?

㉠  $\frac{7}{2^2 \times 7^2}$

㉡  $\frac{5}{2^2 \times 3^2}$

㉢  $0.159272\dots$

㉣  $\pi$

㉤  $0.89898989\dots$

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 4개
- ⑤ 5개

5. 다음에서 순환소수를 나타내는 방법이 옳은 것은?

①  $0.333 \cdots = 0.\dot{3}\dot{3}$

②  $1.030303 \cdots = 1.\dot{0}\dot{3}$

③  $0.0060606 \cdots = 0.0\dot{0}6\dot{0}$

④  $2.020202 \cdots = 2.\dot{0}$

⑤  $2.3117117 \cdots = 2.31\dot{1}\dot{7}$

6.  $3ab^2 \div \square = 4a^3b$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식을 골라라.

①  $12a^2bc$

②  $\frac{bc}{12a^2}$

③  $\frac{3b}{4a^2}$

④  $\frac{4b}{3a^2c}$

⑤  $\frac{12b}{a^2c}$

7.  $(2x-3y)^2-4(x-7y)(3x+2y)$  를 계산하여 간단히 한 식이  $ax^2+bx+cy^2$  일 때,  $a+b+c$  의 값을 구하면?

①  $-25$       ②  $-9$       ③  $9$       ④  $71$       ⑤  $121$

8.  $A = \frac{3x - 4y + 1}{2}$ ,  $B = \frac{-2x + 3y + 2}{3}$  일 때,  $2A - 6B + 5$ 를  $x, y$ 에 관한 식으로 바르게 나타낸 것은?

- ①  $-x + 2y + 10$       ②  $-x - 10y + 2$       ③  $7x + 2y + 10$   
④  $7x - 10y - 3$       ⑤  $7x - 10y + 2$

9.  $x^2 - \{5x - (x + 3x^2 - \square)\} = 2x^2 - x - 5$  에서  $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

①  $-x^2 - 3x - 5$

②  $-2x^2 + 3x - 5$

③  $3x^2 - 3x + 5$

④  $2x^2 - 5x + 5$

⑤  $2x^2 - 3x + 5$

10. 다음 식을 전개하면?  
 $(2x + 3y - 4)(2x - 3y + 4)$

①  $4x^2 - y^2 + y - 16$

②  $4x^2 - y^2 + 9y - 16$

③  $4x^2 - 9y^2 + y - 16$

④  $4x^2 + 9y^2 - 24y - 16$

⑤  $4x^2 - 9y^2 + 24y - 16$

11. 비례식  $\left(2x + \frac{2}{3}y\right) : (x - y) = 2 : 3$  을  $y$  에 관하여 풀면?

①  $y = 2x$

②  $y = -2x$

③  $y = x$

④  $y = -x$

⑤  $y = \frac{1}{2}x$

12. 다음 식을 간단히 하여라.

$$(12a^3b - 18a^3b^2) \div 6ab - 2a(6ab - 4a)$$

①  $-15ab + 10a$

②  $-15a^2b + 10a$

③  $-15ab + 10a^2$

④  $-15ab^2 + 10a^2$

⑤  $-15a^2b + 10a^2$

13.  $\frac{a}{180}$  를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면  $\frac{7}{b}$  이다.  
 $a$  가 두 자리의 자연수일 때,  $a + b$  의 값은?

① 73            ② 75            ③ 83            ④ 89            ⑤ 90

14. 부등식  $3.9 < x < \frac{43}{7}$  을 만족하는 자연수  $x$  의 값을 모두 합하면?

① 9

② 11

③ 13

④ 18

⑤ 20

