

1.  $-(-a^4) \times \left(\frac{2}{a}\right)^3$  을 간단히 하면?

①  $-6a$

②  $6a$

③  $8a$

④  $-8a$

⑤  $4a$

2.  $a = 2, b = -1$  일 때, 다음 식의 값을 구하여라.

$$\left(\frac{b^4}{3a}\right)^2 \times \left(\frac{a}{2b}\right)^3 \div ab$$

 답: \_\_\_\_\_

3. 원기둥의 밑면의 반지름의 길이가  $2x^2$  이고 부피가  $12\pi x^5$  일 때, 원기둥의 높이를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

4. 다음 식  $\frac{2}{3}x(5-2x)$  를 간단히 하면?

①  $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{10}{3}x$

②  $-\frac{4}{3}x^2 + \frac{5}{3}x$

③  $\frac{2}{3}x^2 - \frac{5}{3}x$

④  $\frac{2}{3}x^2 + \frac{4}{3}x$

⑤  $\frac{2}{3}x^2 + \frac{10}{3}x$

5.  $(-2x + 5y)(2x + 5y) - (3x + 4y)(3x - 4y)$  를 간단히 하면?

①  $-13x^2 + 41y^2$

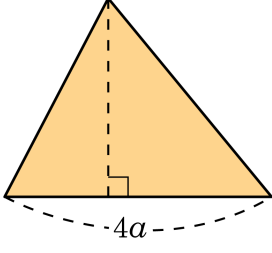
②  $-15x^2 + 16y^2$

③  $-15x^2 + 31y^2$

④  $-41x^2 + 10y^2$

⑤  $-45x^2 + 16y^2$

6. 밑변의 길이가  $4a$  인 삼각형의 넓이가  $20a^2b + 4ab$  일 때, 높이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

7. 다음 비례식을  $x$  에 관하여 풀어라.  
 $5 : x = 6 : (2x - y)$

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

8.  $A$ 가  $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \dots, \frac{1}{9}, \frac{1}{10}$  일 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 수는 몇 개인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 개

9. 다음 중 순환소수의 표현이 바른 것은?

①  $0.12222\cdots = 0.\dot{1}2$

②  $0.377377377\cdots = 0.\dot{3}\dot{7}\dot{7}$

③  $0.181818\cdots = 0.1\dot{8}$

④  $7.7777\cdots = \dot{7}.\dot{7}$

⑤  $0.333\cdots = 0.\dot{3}$

10. 다음 분수  $\frac{7}{13}$  을 소수 나타낼 때, 100 번째 자리의 수는?

- ① 1              ② 3              ③ 4              ④ 5              ⑤ 6

11. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ①  $0.\dot{3} = \frac{3}{10}$       ②  $0.3\dot{5} = \frac{35}{99}$       ③  $0.\dot{3}\dot{1} = \frac{31}{99}$   
④  $0.\dot{1}\dot{2}\dot{7} = \frac{127}{1000}$       ⑤  $0.2\dot{5}\dot{6} = \frac{254}{990}$

12. 다음 수를 작은 수부터 차례대로 기호를 써라.

|          |         |
|----------|---------|
| ㉠ 3.1421 | ㉡ 3.141 |
| ㉢ 3.1412 | ㉣ 3.139 |

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

13.  $0.\dot{7}$  에 어떤 수  $a$  를 곱하여  $3.\dot{1}$  이 되었다. 이 때  $a$  의 값은?

- ① 1              ② 2              ③ 3              ④ 4              ⑤ 5

14.  $4x^4 \div x^2 \div 2x$ 을 간단히 하여라.

 답: \_\_\_\_\_

15.  $\left(\frac{a^3b^\Delta}{a^\Delta b^4}\right)^3 = \frac{b^3}{a^6}$  일 때,  $\Delta$ 안에 공통으로 들어가는 수를 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 식을 간단히 하면?

$$xy \div \{(-xy)^2 \div x^2y^3\}$$

①  $\frac{1}{2}$

②  $xy$

③  $xy^2$

④  $x^2y$

⑤  $x^2y^2$

17.  $2x - [-3x + 2\{x - (y - 1) - 2y\}]$  를 간단히 하면?

①  $3x + y + 2$

②  $3x + 6y - 2$

③  $x + 3y$

④  $2x - 6y$

⑤  $x + 2y - 2$

18.  $(3x-2)^2 - (2x+2)(-2x+5)$ 를 전개하면?

①  $13x^2 - 18x - 6$

②  $10x^2 - 8x + 9$

③  $10x^2 - 16x - 11$

④  $10x^2 - 8x + 19$

⑤  $13x^2 - 12x + 19$

19. 다음 식을 간단히 하면?

$$(4a^2b - 8ab + 2b) \div (-2b) + (a^2x - ax) \div \frac{1}{3}x$$

①  $a - 1$

②  $a^2 + a - 1$

③  $a^2 - 1$

④  $a^2 - a$

⑤  $2a^2 + a - 1$

20. 다음은 유한소수로 나타내어지는 분수를 유한소수로 나타내는 과정이다.  $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{1}{25} = \left(\frac{1}{5}\right)^2 = \frac{1 \times a}{5^2 \times a} = \frac{b}{100} = 0.04$$
$$\frac{3}{40} = \frac{3}{2^3 \times 5} = \frac{3 \times c}{2^3 \times 5 \times c} = \frac{75}{d} = 0.075$$

 답: \_\_\_\_\_

21.  $2^{12} \times 3^2 \times 5^{10}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_ 자리 수

22.  $\frac{6x^2 - 9x}{2} - \frac{x^2 - 8x + 5}{3} = ax^2 + bx + c$  에서  $a + c$  의 값을 구하면?

① 1

②  $\frac{3}{2}$

③ 4

④  $\frac{9}{2}$

⑤ 5

**23.** 한 변의 길이가  $x\text{ m}$  인 정사각형의 모양의 화단을 가로는  $2\text{ m}$  만큼 늘리고, 세로는  $3\text{ m}$  만큼 줄일 때, 화단의 넓이는?

①  $(x^2 - 9)\text{ m}^2$

②  $(x^2 - x - 6)\text{ m}^2$

③  $(x^2 + x - 6)\text{ m}^2$

④  $(x^2 - 4x + 4)\text{ m}^2$

⑤  $(x^2 + 6x + 9)\text{ m}^2$

**24.**  $(x+1)(x+2)(x-3)(x-4)$ 의 전개식에서  $x^2$ 의 계수는?

①  $-12$

②  $-7$

③  $3$

④  $6$

⑤  $8$

**25.**  $5x - 3y - 7 = -x + 9y - 1$  일 때,  $-5x + 2y - 1$  을  $y$  에 관한 식으로 나타내면  $ay + b$  라고 한다.  $a + b$  의 값은?

- ①  $-14$       ②  $-10$       ③  $-5$       ④  $10$       ⑤  $14$