

1.  $\frac{2x+y}{4} + \frac{x-3y}{3} = ax+by$ 일 때, 상수  $a, b$ 의 합  $a+b$ 의 값은?

- ①  $\frac{1}{12}$       ②  $\frac{1}{6}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{1}{3}$       ⑤  $\frac{5}{12}$

2. 다항식  $A$  에서  $-x-2y$  를 더하였더니  $4x+y$  가 되었다. 이 때, 다항식  $A$  를 구하면?

①  $2x+y$

②  $3x-y+1$

③  $4x+y-3$

④  $5x+3y$

⑤  $6x+5y$

3.  $x(y+3x)-y(2x+1)-2(x^2-xy-4)$  를 간단히 하였을 때,  $x^2$  의 계수와  $xy$  의 계수의 합은?

- ① 1      ② -1      ③ 2      ④ -2      ⑤ 4

4.  $x = 2, y = -3$  일 때  $\frac{xy^2 - 2x^2y}{xy} + \frac{yx^2 - 2y^2}{y}$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

5.  $(2x^2 - 3x - 5) - 3(x^2 - x + 4) = Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $A + B - C$  의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

6.  $\square + \frac{4a^2 + 6ab}{2a} = \frac{-3b^2 - 6ab}{3b}$  일 때,  $\square$  안에 들어갈 알맞은 식을 구하면?

①  $4a + 4b$

②  $-4a + 4b$

③  $-4a - 4b$

④  $-2a - 2b$

⑤  $-2a + 2b$

7.  $81^5 = (3^a)^5 = 3^a$  에서  안에 알맞은 수를 차례로 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

8.  $(-2a^2b^2c)^3 = xa^6b^yc^z$  일 때,  $x+y+z$  의 값은?

- ① -3      ② -2      ③ -1      ④ 1      ⑤ 2

9.  $4^{4x+2} = 8^{2x+4}$  일 때,  $x$  의 값은?

① 2

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 10

10. 다음 중  $x$  에 대한 이차식인 것을 고르면?

①  $(1 - 3x + 2x^2) - 2(x^2 - 4x + 1)$

②  $\left(\frac{1}{5}x^2 + x - 1\right) - \left(-1 - 4x + \frac{1}{5}x^2\right)$

③  $\frac{1}{x^2} - x + 1$

④  $x(4x - 2) + 5$

⑤  $4x^2 - 5x - 4x^2$

11.  $2y - \{x - (3x + 4y - \square)\} = -3x + 7y$  일 때,  $\square$ 안에 들어갈  
알맞은 식을 구하여라.

①  $5x + y$

②  $-5x + 2y$

③  $-5x - 2y$

④  $5x - y$

⑤  $5x - 2y$

12.  $a = 5$ ,  $b = -\frac{1}{2}$  일 때,  $\frac{a^2 + 2ab}{a} - \frac{4b^2 - ab}{b}$  의 값은?

- ①  $-\frac{1}{2}$       ② 3      ③  $\frac{9}{2}$       ④ 5      ⑤ 11

13.  $A = \frac{3x-y}{2}$ ,  $B = \frac{x+y+1}{3}$  일 때,  $4A + 9B - 5$  를  $x, y$  를 사용하여 나타내면?

- ①  $9x+y-2$       ②  $9x-y-2$       ③  $9x+y+2$   
④  $9x-y+2$       ⑤  $-9x+y-2$

14.  $2a + b = a - b$  일 때,  $\frac{a-3b}{a-b}$  의 값은?

①  $\frac{2}{3}$

②  $-\frac{1}{3}$

③ 0

④  $\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{5}{3}$

15.  $(25)^3 \div (-5)^n = -5^3$  일 때,  $n$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

16. 다음 등식을 만족하는  $a, b$  에 대하여  $2a - 3b$  의 값은? (단,  $n$  은 자연수)

$$\begin{aligned} 2^a \times 4^2 \div 8 &= 2^5 \\ (-1)^{n+2} \times (-1)^{n+3} &= b \end{aligned}$$

- ① 11      ② -11      ③ -5      ④ 5      ⑤ 8

17.  $3^x$ 의 일의 자리의 숫자가 1,  $3^y$ 의 일의 자리의 숫자가 3일 때,  $81^x \div 9^y$ 의 일의 자리의 숫자를 구하면? (단,  $x, y$ 는  $x > y$ 인 자연수)

- ① 1      ② 3      ③ 9      ④ 7      ⑤ 2

18.  $x_1 = 97, x_2 = \frac{2}{x_1}, x_3 = \frac{3}{x_2}, x_4 = \frac{4}{x_3}, \dots, x_{10} = \frac{10}{x_9}$  이라 할 때,  
 $x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 \cdots x_{10}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19. 다음 식에서  $A + B + C$  의 값은?

$$(-4x^3)^A \times 2xy^B \div (-2x^2y)^2 = 8x^C y$$

- ① 4      ② 5      ③ 6      ④ 7      ⑤ 8

20.  $2^{10} \approx 1000$  을 이용하여  $5^{10} = 10^x$  인 정수  $x$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_