1.  $2^5 \times 3^3 \times 2^3 \times 3^5$  을 간단히 하면?

①  $6^8$  ②  $6^5$  ③  $6^{15}$  ④  $23^{15}$  ⑤  $23^8$ 

 $(-24xy^2) \div 12xy \times A = -8x^2y, -8x^2y^2 \div B \times x^2y^3 = 2x^3y$  일 때,  $A \times B$ ,  $A \div B$ 의 값을 차례대로 구하면? .

 $4x^2$ ,  $-4xy^4$  ②  $-\frac{x}{y^4}$ ,  $-16x^3y^4$  ③  $-16x^3y^4$ ,  $-\frac{x}{y^4}$ ④  $16x^3y^4$ ,  $\frac{x}{y^4}$  ⑤  $-16x^3y^4$ ,  $-xy^4$ 

3. 다음 식을 간단히 하면?  $4a - \{2b - a + (b - 2a) + 3a\}$ 

① 2a + b ② 4a + 2b

③ 4a - 3b

 $\textcircled{3} \ 2a - 2b$   $\textcircled{3} \ a + 3b$ 

**4.**  $12xy\left(-\frac{1}{6}x - \frac{3}{4}y + \frac{1}{3}\right)$ 을 간단히 하였을 때, 각 항의 계수의 합을 a라 하자. 이때 |a|의 값은?

① 11 ② 9 ③ 7 ④ 5 ⑤ 3

## **5.** 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

- ②  $(2x y)(3x + 5y) = 6x^2 + 7xy 5y^2$
- $(2x y)(3x + 3y) = 6x^{2} + 7xy 3y$   $(2x + y)(3x + 2y) = 6x^{2} + 7xy + 2y^{2}$

① (a-3)(b+7) = ab + 7a - 3b - 21

- $(3a+4b)(2a-b) = 6a^2 + 5ab 4b^2$
- $(2x + y)^2 = 4x^2 + 2xy + y^2$

a = x + 2y, b = 3x - y 일 때, 4a - 3b 를 x, y 에 관한 식으로 나타내 **6.** 면?

① -5x + 5y② -5x + 9y ③ -5x + 11y(4) -5x + 3y (5) -5x + y

7. 
$$x = \frac{2}{3}$$
일 때,  $x + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}$ 의 값을 순환소수로 나타내면?

 $1.\dot{6}$  ②  $1.0\dot{6}$  ③  $1.\dot{0}\dot{6}$  ④  $1.\dot{6}\dot{6}$  ⑤  $1.\dot{6}0\dot{6}$ 

나타낸 것은?

①  $0.4\dot{8}$  ②  $0.5\dot{2}$  ③  $0.5\dot{6}$  ④  $0.6\dot{0}$  ⑤  $0.6\dot{4}$ 

**9.** 
$$0.\dot{4} + 2\left\{\frac{1}{2} + \left(0.\dot{2} - \frac{4}{9}\right)\right\} - 0.\dot{9}$$
를 계산하여라.

① 0 ②  $0.\dot{1}$  ③  $0.\dot{1}\dot{2}$  ④  $0.\dot{4}$  ⑤  $0.\dot{8}\dot{9}$ 

10. 다음 ۞ ~ ⓒ 안에 알맞은 수를 넣어라.

$\left(\frac{x^2 z^{\bigcirc}}{\bigcirc y^5}\right)^{\bigcirc} = \frac{x^8 z^{12}}{16y^{20}}$	

- ▶ 답: 句: \_\_\_\_\_
- > 답: ⓒ: \_\_\_\_\_

**11.**  $2^{10} = 10^3$  일 때,  $0.4^{10}$  을 소수로 나타내어라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

**12.** 4개의 수 
$$a$$
,  $b$ ,  $c$ ,  $d$ 에 대하여 기호  $|$  |를  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$ 로 정의 한다.

한다. 이때, 
$$\begin{vmatrix} -2x+y+1 & x-2y-4 \\ \frac{1}{4} & -\frac{1}{2} \end{vmatrix}$$
 은?

① 
$$-\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}y - 4$$
 ②  $-\frac{1}{4}x + y$ 

① 
$$-\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}y - 4$$
 ②  $-\frac{1}{4}x + y$  ③  $\frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$  ④  $\frac{3}{4}x - 2y + 1$  ⑤  $4x + y - \frac{3}{4}$ 

**13.** 다음 식에서 P 의 값을 구하여라. (단,  $a \neq b \neq c$ )

$$P = \frac{a}{(a-b)(a-c)} + \frac{b}{(b-c)(b-a)} + \frac{c}{(c-a)(c-b)}$$

▶ 답: \_\_\_\_\_

**14.**  $a+b+c=1, a^2+b^2+c^2=\frac{3}{2}, \frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}=1$ 일 때, abc의 값은? ① -1 ②  $-\frac{1}{2}$  ③  $-\frac{1}{3}$  ④  $-\frac{1}{4}$  ⑤  $-\frac{1}{5}$ 

15.  $\frac{3}{5}$  과  $\frac{5}{6}$  사이의 분수 중 분모가 30 이고, 유한소수인 것을 모두 구하여라. (단, 분자는 자연수이다.)

**ン** 답: \_\_\_\_\_

답: \_\_\_\_\_

16. 분수  $\frac{x}{84}$  를 소수로 고치면 유한소수이고, 이 분수를 기약분수로 고치면  $\frac{3}{y}$  이 된다고 한다. 이때, x+y 값을 구하여라. (단,  $y \neq 1$ ) 답: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_

**)** 답: \_\_\_\_\_

17.  $x = \frac{4}{9}$ 일 때,  $x - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}$ 의 값을 순환소수로 나타내려고 한다. 이때, 순환마디를 구하여라.

**>** 답: \_\_\_\_\_

18. 분수  $\frac{3}{700}$  을 소수로 나타내었을 때,  $x_n$  은 소수점 아래 n 번째 수를 나타낸다. 다음 주어진 식의 값은?

 $x_1 + x_3 + x_5 + x_7 + x_9 + \dots + x_{25}$ 

① 72 ② 74 ③ 76 ④ 78 ⑤ 80

## 19. 다음 중 옳은 것은?

- 5 × 2<sup>a</sup> = 320 일 때, a = 5 이다.
  3<sup>2</sup> × 5<sup>b</sup> = 225 일 때, b = 3 이다.
- ③  $7 \times 3^c = 189$  일 때, c = 3 이다.
- ④  $2^d \times 5^2 = 100$  일 때, d = 3 이다.
- ⑤  $2^2 \times 3^e = 108$  일 때, e = 2 이다.

**20.**  $3^x \times 27 = 81^3$  을 만족하는 x 의 값은?

① 3 ② 4 ③ 6 ④ 9 ⑤ 12