



2. 다음 <보기> 중 무한소수는 모두 몇 개인가?

보기

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| ㉠ $0.333\dots$        | ㉡ $\frac{2}{5}$ |
| ㉢ $\pi$               | ㉣ $1.3$         |
| ㉤ $1.9276309108\dots$ | ㉥ $\frac{4}{9}$ |
| ㉦ $\frac{7}{20}$      |                 |

- ① 3 개    ② 4 개    ③ 5 개    ④ 6 개    ⑤ 7 개

3.  $a \neq 0$ ,  $m$ ,  $n$  은 양의 정수일 때, 다음 중 항상 성립하는 것은?

①  $a^m \times a^n = a^m \times n$

②  $a^m \div a^n = a^{m+n}$

③  $(ab)^m = ab^m$

④  $(a^m)^n = a^{mn}$

⑤  $\left(\frac{b}{a}\right)^m = \frac{mb}{a}$

4.  $(2x^2y^3)^2 \times \square \div 4x^2y^3 = (3y^2)^3$  에서  $\square$  안에 알맞은 식은?

- ①  $4xy$       ②  $2x^2y$       ③  $3xy^2$       ④  $\frac{y}{3x}$       ⑤  $\frac{27y^3}{x^2}$

5. 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  $6x+5y$

6.  $(4x^2 - 2y + 1) - ( ) = -x^2 + 3y - 4$  에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

①  $-5x^2 + 5y - 5$       ②  $-5x^2 + y - 3$       ③  $5x^2 + y - 3$

④  $5x^2 + y + 5$       ⑤  $5x^2 - 5y + 5$

7.  $(x+a)(x-3) = x^2 - b^2$  일 때,  $a+b$  의 값은? (단,  $b > 0$ )

- ① -9      ② -3      ③ -1      ④ 3      ⑤ 6

8.  $(2x^2 - 3x - 5) - 3(x^2 - x + 4) = Ax^2 + Bx + C$  일 때,  $A + B - C$ 의 값을 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_

9. 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: \_\_\_\_\_

10. 다음 중 순환소수를  $x$ 로 놓고 분수로 고칠 때, 식  $1000x - 10x$ 가 가장 편리하게 사용되는 것은?

- ①  $0.\dot{3}i$     ②  $0.\dot{8}$     ③  $0.2\dot{5}8$     ④  $2.5\dot{7}$     ⑤  $0.7\dot{5}6$

11. 다음을 계산하여 분수로 나타내면?

$$1 + 0.5 + 0.05 + 0.005 + 0.0005 + \dots$$

①  $\frac{15}{9}$

②  $\frac{15}{90}$

③  $\frac{15}{99}$

④  $\frac{14}{9}$

⑤  $\frac{14}{90}$

12.  $\frac{7}{3}x^4 \div \left(\frac{7}{12}x^3y\right) \div \left(-\frac{1}{4}xy^2\right)$  을 간단히 하면?

①  $-16x^8y^3$

②  $-\frac{16x^6}{y}$

③  $-\frac{16}{y^3}$

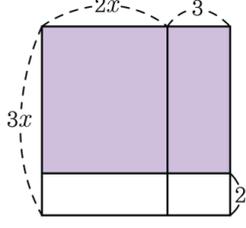
④  $-\frac{1}{16y^3}$

⑤  $-\frac{16x^8}{y^3}$

13.  $\left(x^2 - 4 + \frac{4}{x^2}\right)\left(x + \frac{3}{x} + 1\right)$ 을 전개한 식에서  $\frac{1}{x}$ 의 계수와  $x$ 의 계수의 곱은?

- ①  $-\frac{1}{8}$       ②  $-\frac{1}{4}$       ③ 2      ④ 4      ⑤ 8

14. 다음 그림의 색칠한 부분의 넓이는?



- ①  $6x^2 + 5x - 6$       ②  $4x^2 + 12x + 9$       ③  $9x^2 - 12x + 4$   
④  $6x^2 - 5x + 6$       ⑤  $4x^2 - 5x + 6$

15. 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  $4x^2 - 9y^2 + 24y - 16$

16. 곱셈 공식을 이용하여 다음 수의 값을 계산할 때, 나머지 넷과 다른 공식이 적용되는 것은?

①  $1.7 \times 2.3$

②  $94 \times 86$

③  $28 \times 31$

④  $99 \times 101$

⑤  $52 \times 48$

17. 반지름이  $a$ 이고 높이가  $b$ 인 원기둥의 부피는 반지름이  $b$ 이고 높이가  $a$ 인 원뿔의 부피의 몇 배인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 배

18.  $1.2 + 0.1i$  을 계산하여 분수로 나타내어라.

 답: \_\_\_\_\_

19.  $64 \div 8^5$  을 간단히 하면?

①  $2^8$

②  $2^9$

③  $2^{10}$

④  $2^{11}$

⑤  $2^{12}$

20.  $(x^a \times y^b \times z^c)^m = x^{10} \times y^8 \times z^6$  일 때,  $m$  의 최댓값을 구하여라. (단,  $a, b, c, m$  은 자연수)

▶ 답: \_\_\_\_\_

21.  $8a^2b^2 \times 2a^2b \div (-2a^2b)^3 \times 3a^4b^2$  을 간단히 하면?

①  $-3a^2b^2$

②  $3a^2b^2$

③  $-6a^2b^2$

④  $6a^2b^2$

⑤  $-8a^2b^2$

22.  $-4a - \{3a + 5b - 2(a - 2b - \square)\} = -a - 11b$  일 때,  $\square$

안에 알맞은 식은?

①  $-3b - 2a$

②  $-b - 4a$

③  $b - 2a$

④  $2a + 3b$

⑤  $3a + 3b$

23. 분수  $\frac{18}{2^2 \times x \times 5}$  을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다.  $x$  값이 될 수 있는 것은?

- ① 5      ② 6      ③ 7      ④ 8      ⑤ 9

24. 다음  안에 알맞은 수를 써넣어라.

$\frac{11}{252} \times A$  가 유한소수가 되려면,  $A$  는 의 배수이어야 한다.

 답: \_\_\_\_\_

25. 분수  $\frac{5}{13}$  를 소수  $n$  번째 자리의 수를  $X_n$  이라 할 때,  $X_1 + X_2 + \cdots + X_{50}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_