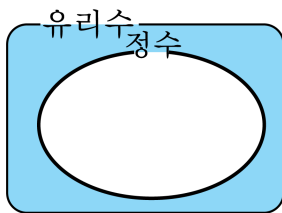


1. 다음 그림에서 어두운 부분에 속하지 않는 수를 모두 고르면?(2개)



- ①  $\frac{6}{2^2 \times 3 \times 7}$                       ② 3.72                      ③ 0  
 ④  $\frac{7}{8}$                                       ⑤  $\pi$

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. 순환소수  $1.5\bar{1}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

① 9              ② 18              ③ 45              ④ 90              ⑤ 99

4. 다음 ㉠ ~ ㉣에 알맞은 수를 써 넣어라.

$$\left( -\frac{x^{\boxed{\text{㉠}}}z}{x^3y^{\boxed{\text{㉡}}}} \right)^4 = \frac{z^{\boxed{\text{㉢}}}}{x^4y^8}$$

 답: ㉠ : \_\_\_\_\_

 답: ㉡ : \_\_\_\_\_

 답: ㉢ : \_\_\_\_\_



5.  $\frac{6x^2y - 8xy^2}{2xy} - \frac{6xy - 9y^2}{3y}$  을 간단히 하면?

①  $3x - 2y$

②  $x - y$

③  $x - 7y$

④  $2x - 3y$

⑤  $x + 5y$

**6.**  $(x-4)(x-6) = x^2 + Ax + B$  일 때, 상수  $A$ ,  $B$  의 합  $A+B$  의 값은?

① -24

② -10

③ 4

④ 10

⑤ 14

7.  $81^2 \div 9^5$ 을 간단히 하면?

① 3

②  $3^2$

③  $\frac{1}{3}$

④  $\frac{1}{3^2}$

⑤  $\frac{1}{3^3}$

8.  $1 \leq \left(\frac{n}{4}\right)^{200} \leq \left(\frac{27}{16}\right)^{100}$  을 만족하는 자연수  $n$  의 값을 모두 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_



9.  $-3x^2y \div (2xy^a)^2 \times \left(\frac{xy}{3}\right)^b = -\frac{x^2}{12y}$  일 때,  $a + b$  의 값은?

① 2

② 4

③ 6

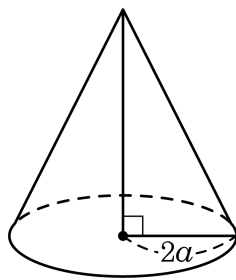
④ 8

⑤ 10

10.  $(2x + ay)^2 = bx^2 + cxy + 9y^2$  일 때,  $a - b + c$  의 값을 구하여라.(단,  $a > 0$  )

 답: \_\_\_\_\_

11. 다음과 그림과 같이 밑면의 반지름의 길이가  $2a$ , 원뿔의 부피가  $(24a^3b - 20a^2b)\pi$  라고 한다.  $a = 2$ ,  $b = 3$  일 때, 높이를 구하여라.



 답: \_\_\_\_\_

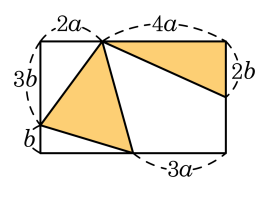
12.  $A = 2x - z$ ,  $B = x - 3y + 2z$ ,  $C = 4y + z$  일 때, 다음 식을  $x$ ,  $y$ ,  $z$  에 관한 식으로 바르게 나타낸 것은?

$A - 2B - \{B - (A - 2C) + C\}$

- ①  $x + 3y - 11z$       ②  $x - 3y + 9z$       ③  $x - 3y - 11z$
- ④  $7x - 3y - 11z$       ⑤  $7x - 3y - 5z$



13. 다음 그림의 직사각형에서 색칠한 부분의 넓이를  $a, b$ 의 식으로 나타내면?



- ①  $6ab$
- ②  $8ab$
- ③  $\frac{17}{2}ab$
- ④  $\frac{19}{2}ab$
- ⑤  $\frac{25}{2}ab$

14.  $x, y$ 가 자연수일 때, 일차방정식  $3x + y = 20$ 의 해 중에서  $x < y$ 인 것의 개수는?

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

15. 일차방정식  $2x+ay=9$  의 한 해가  $(4, b)$  이고, 또 다른 한 해가  $(2, 5)$  일 때,  $a+b$  의 값은?

①  $-7$

②  $-4$

③  $-1$

④  $2$

⑤  $5$

16. 연립방정식  $\begin{cases} x-y=7 \\ 2x+y=p \end{cases}$  의 해가  $(4, q)$  일 때,  $2p-q$  의 값을 구하여라.

 답:  $2p-q =$  \_\_\_\_\_



17. 분수  $\frac{21}{2^3 \times x \times 5}$  을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다.  
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 중  $x$  가 될 수 있는 것을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

18.  $\frac{4567}{9900} = 0.\overline{abcd}$  에서  $a, b, c, d$  는  $0, 1, 2, \dots, 9$  어느 한 수를 나타낸다.  
이때,  $a + b + c + d$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

19.  $2(3+1)(3^2+1)(3^4+1)(3^8+1) = 3^a + b$  일 때, 상수  $a, b$  의 합  $a+b$  의 값은?

① 15

② 16

③ -15

④ -16

⑤ 9