

1. 다음 중 아래 식을 만족시키는  $x$  를 모두 고르면?

$$\frac{1}{6} < x < \frac{1}{2}$$

- ① 0.1      ② 0.2      ③ 0.3      ④ 0.4      ⑤ 0.5

2. 다음 중 옳은 것은?

①  $4 \times (-2)^3 = 32$

②  $(-2)^2 \times (-2)^2 = -16$

③  $(-2)^2 \times (-8) = -32$

④  $9 \times 3^2 = 3^3$

⑤  $(-3) \times (-3)^3 = -3^4$

3. 다음 보기 중 옳은 것을 모두 고르면?

보기

$$\textcircled{\text{㉠}} a^2 \times (a^3b)^2 \div ab = ab^7$$

$$\textcircled{\text{㉡}} (-xy)^3 \times 3x^2y \div y^2 = -3x^5y^2$$

$$\textcircled{\text{㉢}} (-2a)^2 \times \left(-\frac{a}{b^2}\right)^3 \div \frac{a}{b^3} = -4a^4b$$

① ㉠

② ㉡

③ ㉠, ㉢

④ ㉡, ㉢

⑤ ㉠, ㉡, ㉢

4.  $3^{99} = x$ 라 할 때,  $3^{100} - 3^{98}$ 를  $x$ 를 사용하여 나타내면?

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

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

①  $3x + y$

②  $6x$

③  $6x - 4y$

④  $3x - 4y$

⑤  $4y$

6.  $(15x^2 + 9xy) \div 3x + (25y^2 - 5xy) \div 5y$  를 간단히 하면?

①  $4x + 8y$

②  $8x + 4y$

③  $10x + 2y$

④  $10x + 8y$

⑤  $14y$

7. 다음 중 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수로 나타낼 수 있는 것은 모두 몇 개인지 구하여라.

㉠ $\frac{3}{40}$	㉡ 3.14159...	㉢ $\frac{7}{250}$
㉣ $\frac{24}{360}$	㉤ $\frac{3}{120}$	㉥ $\frac{21}{42}$

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

8.  $\frac{7}{2 \times a}$  를 소수로 나타낼 때 유한소수가 되도록 하려고 한다.  $a$ 의 값으로 적당하지 않은 것은?

- ① 14      ② 21      ③ 25      ④ 56      ⑤ 70

9.  $x = 0.58\bar{3}$  일 때,  $x \times (10^3 - 1)$  은 몇 자리 정수인가?

- ① 한 자리 정수
- ② 두 자리 정수
- ③ 세 자리 정수
- ④ 네 자리 정수
- ⑤ 다섯 자리 정수

10. 다음 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

①  $0.37 = 0.\dot{3}7$

②  $0.6\dot{9} = 0.7$

③  $0.3\dot{5} = 0.\dot{3}5$

④  $0.\dot{3} < \frac{3}{10}$

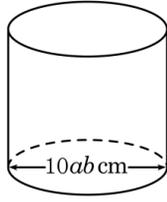
⑤  $0.3\dot{9} < 0.4$

11.  $-2(2x - y - \square + 4) - 4y = -2x - 4y - 4$  일 때,  $\square$  안에 알맞은 식의  $y$ 항의 계수와 상수항의 합을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

12. 원기둥의 부피는  $100\pi a^2 b^3 \text{cm}^3$  이고, 밑면은 지름의 길이가  $10ab \text{cm}$  인 원이다. 이 원기둥의 높이는?

부피:  $100\pi a^2 b^3 \text{cm}^3$



- ①  $2b \text{cm}$                       ②  $4b \text{cm}$                       ③  $6b \text{cm}$   
④  $8b \text{cm}$                       ⑤  $10b \text{cm}$

13. 다음 등식을  $x$ 에 관하여 풀어라.

$$3(x - y) - 2(2x - y) = 3$$

▶ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

14.  $8x - 2y + 2 = 4x - y - 3$  일 때,  $2x - 3y + 1$  을  $x$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $-10x + 16$

②  $-10x - 14$

③  $12x + 16$

④  $10x - 14$

⑤  $10x - 16$

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

 답: \_\_\_\_\_

16.  $0.1\dot{3}$  에 어떤 기약분수  $A$  를 곱하였더니  $3.2\dot{7}$  이 되었다.  $A$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

17. 메모리 용량 1MB 의  $2^{10}$  배를 1GB 라고 한다.  
준호가 가지고 있는 PMP 가 32GB 의 용량이라고 하면, 준호는  
256MB 의 동영상 강의를 몇 개 넣을 수 있는지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 개

18. 다음 식을 만족하는  $x$ 의 값을 구하여라.

$$32^{x-2} = \left(\frac{1}{2}\right)^{2x-4}$$

 답: \_\_\_\_\_

19. 지수법칙을 이용하여  $2^7 \times 5^5$  은 몇 자리 수인지 구하여라.

▶ 답: \_\_\_\_\_ 자리 수

20.  $x = 2$ ,  $y = -3$  일 때,  $2x + 5y - (3y - 3x)$  를 계산하면?

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