1. 두 자리 자연수 a 에 대하여 $\frac{a}{70}$ 이 유한소수일 때, 다음 중 a 의 값을 모두 구하면?

① 7 ② 14 ③ 23 ④ 35 ⑤ 48

2. 유리수 $\frac{1}{10}, \frac{1}{11}, \frac{1}{12}, \frac{1}{13}, \cdots\cdots, \frac{1}{99}, \frac{1}{100}$ 중에서 유한소수는 모두 몇 개인가?

① 8개 ② 9개 ③ 10개 ④ 11개 ⑤ 12개

3. $\dfrac{(x^2y)^3}{(xy^2)^m} = \dfrac{x^n}{y^3}$ 을 만족하는 m, n 에 대하여 다음 식의 값을 구하여라.

$(-8m^2n^3)^2 \div 16m^3n^2 \div (-n)^3$

답 : _____

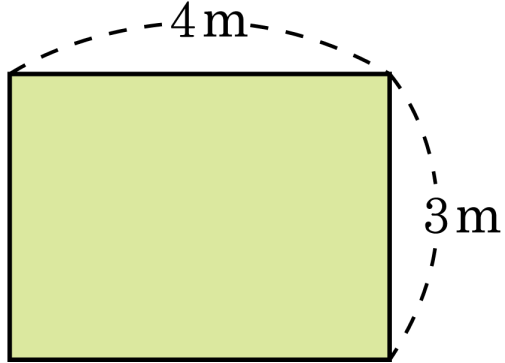
4. $x+\frac{1}{y}=1,\ y+\frac{1}{z}=1$ 일 때, $z+\frac{1}{x}$의 값을 구하여라.

답: _____

5. $(6x^2y^2 - 4xy^2 + 3x^2y - 5xy) \div xy$ 를 간단히 할 때, 모든 계수의 합을 구하여라.

답: _____

6. 가로가 4 m 이고 세로가 3 m 인 직사각형을 가로는 x 배 만큼, 세로는 y m 만큼 늘리려고 한다. 이때 넓어진 직사각형의 넓이를 S m^2 라 할 때, S 의 값을 구하여라.



답: _____

7. 다음 식에 알맞은 수 A , B , C 를 각각 구하여라.

$\left(-2x^2y\right)^3 \times \left(xy^2\right)^2 = Ax^By^C$

답: $A =$ _____

답: $B =$ _____

답: $C =$ _____

8. $\square$ 안에 알맞은 식을 써넣어라. (단, $x \neq 0$)

$$x^8 \times x^2 \div \frac{1}{x^{-5}} \div \square = x^2$$

답 : _____

9. 반지름이 a이고 높이가 b인 원기둥의 부피는 반지름이 b이고 높이가 a인 원뿔의 부피의 몇 배인지 구하여라.

답: _____ 배

10. 등식 $Ax-\left(x^2-3x-2\right)=6x^2-3x+2$ 이 성립하도록 다항식 A 을 바르게 구한 것을 고르면?

① $5x$ ② $5x+6$ ③ $7x+6$

④ $7x-6$ ⑤ $7x$

11. $-3x^2+2x$ 에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 뺐더니 x^2+3x 가 되었다. 어떤 식을 구하여라.

답: _____

12. $2^{10} = 1000$ 이라고 할 때, 1.6^5 을 간단히 하여라.

답 : _____

13. $\frac{23}{150} \times x$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 된다. 이때, x에 들어갈 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 5 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

14. 다음 중 정수가 아닌 유리수에 해당하는 것을 모두 고르면?

① $\dfrac{360}{2\times 3^2\times 5}$ ② $0.\dot{1}50\dot{9}$ ③ 2π

④ $\dfrac{13}{7}$ ⑤ $0.23452731\cdots$

15. 유리수는 유한소수와 (가)로 나누어진다. 다음 중 (가)에 속하는 것은 모두 몇 개인가?

㉠ $\frac{5}{12}$	㉡ -3.141592
㉢ $0.4272727\cdots$	㉣ $\frac{7}{28}$
㉤ $-\frac{5}{6}$	㉥ $-\frac{108}{2\times 3^2}$
㉦ $\frac{5}{350}$	㉧ $\frac{10}{2\times 5\times 7}$
㉨ $\frac{27}{2\times 3^2\times 5}$	

① 4개 ② 5개 ③ 6개 ④ 7개 ⑤ 8개

16. $\frac{2x-5}{3}-\frac{x-7}{4}=Ax+B$ 일 때, $A-B$ 의 값은?

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