

1. 순환소수 $0.4\overline{6}$ 에 a 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a 의 값이 될 수 있는 것은?

- ① 3 ② 5 ③ 15 ④ 40 ⑤ 99

2. 순환소수 $1.5\bar{i}$ 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

3. 다음 안에 >, <, = 중 알맞은 기호를 써 넣어라.

$$\frac{7}{2} \square 3.49$$

 답: _____

4. 다음 중 대소 관계가 옳은 것은?

① $0.\dot{1}\dot{3} > 0.1\dot{3}$ ② $0.\dot{2}0\dot{2} < 0.\dot{2}0$ ③ $0.5 > 0.4\dot{9}$

④ $\frac{23}{99} < 0.2\dot{3}$ ⑤ $0.2\dot{3} < \frac{23}{90}$

5. $0.34 = a \times 0.01$, $0.29i = b \times 0.00i$, $0.63i = c \times 0.00i$ 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

6. $x = 0.2\dot{7}$, $y = 0.\dot{3}8$ 일 때, $\frac{x}{y}$ 의 값은?

① $\frac{11}{76}$

② $\frac{11}{38}$

③ $\frac{33}{76}$

④ $\frac{11}{19}$

⑤ $\frac{55}{76}$

7. 모든 양수 x, y 에 대하여 $x^x \times y^y \times x^{-y} \times y^{-x} = \left(\frac{y}{x}\right)^A$ 이 성립할 때, A 를 구하여라. (단, $y > x$)

▶ 답: _____

8. $4^{x+2} \div 2^{2x-6} \times 25 \cdot 5^{2x-2} = 16 \times 100^x$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

 답: _____

9. 다음 식을 각각 A , B 라 할 때, $A \div B$ 의 값을 구하여라.

$$(2x^2y^3)^3 \div \left(\frac{1}{3}xy\right)^2 \times 2x^2y^4 = A, (2x^2y)^4 \div 2x^2y \times 2x = B$$

 답: _____

10. $(2x^2y)^3 \times (-x^2y^3) \div \{(-x)^3y\}^2$ 을 간단히 하면?

① $-8x^2y^4$

② $2x^2y^3$

③ $8x^2y^4$

④ $-2x^2y^3$

⑤ $4x^4y^2$

11. 다음 □ 안에 알맞은 식을 써넣어라.

$$\square \times 3a^3b^2 \div (-ab^2)^3 = \frac{6a^3}{b^2}$$

 답: _____

12. $-16x^2y^3 \times \square \div 8xy^2 = -4x^3y^2$ 에서 \square 안에 알맞은 식은?

① $-2xy^2$

② $2xy^2$

③ $-2x^2y$

④ $2x^2y$

⑤ $-2xy$

13. 등식 $(-3x^3y)^A \div 9x^B y \times 3x^4 y^2 = Cx^5 y^3$ 에서 $A+B+C$ 의 값을 구하여라. (단, A, B 는 자연수이다.)

 답: _____

14. $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$ 일 때, $x + y + z$ 값을 구하면?

- ① 10 ② 15 ③ 20 ④ 25 ⑤ 30

15. $3^{x+2} + 3^{x+1} + 3^x = 1053$ 일 때, x 의 값을 구하여라.

 답: _____

16. $2^{10} - 4^3 + 16^2 = a \times 2^b$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.

 답: _____

17. 가로 길이가 $4a$ 이고 세로 길이가 $2b$ 인 직사각형이 있다. 가로를 중심으로 1회전시켜서 생긴 회전체의 부피는 세로를 중심으로 1회전시켜서 생긴 회전체의 부피의 몇 배인지 구하여라.

▶ 답: _____ 배

18. $2^{10} \approx 10^3$ 일 때, 0.4^{10} 을 소수로 나타내어라.

 답: _____