

1. 다음의 수 중 유리소수인 것을 모두 고르면?

①  $\frac{3}{40}$

②  $-\frac{15}{35}$

③  $\frac{11}{15}$

④  $-\frac{18}{24}$

⑤  $\frac{24}{45}$

2. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳은 것을 모두 고르면?

①  $0.30404\cdots = 0.\dot{3}0\dot{4}$

②  $1.203203\cdots = 1.\dot{2}0\dot{3}$

③  $2.2020\cdots = 2.2\dot{0}\dot{2}$

④  $0.44141\cdots = 0.\dot{4}4\dot{1}$

⑤  $1.477\cdots = 1.4\dot{7}$

3. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 순환소수는 항상 분수로 나타낼 수 있다.
- ② 모든 순환소수는 유리수이다.
- ③ 정수 또는 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ④  $a = 0.\dot{1}$  ,  $b = 0.\dot{2}$  이면  $c = 0.1\dot{2}$  는  $a$  와  $b$  사이에 있다.
- ⑤ 모든 무한소수는 분수로 나타낼 수 있다.

4. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $(a^2b^2)^2 = a^4b^4$

②  $(a^3b)^2 = a^6b^2$

③  $\left(\frac{a^3b}{b^2}\right)^3 = \left(\frac{a^9}{b^3}\right)$

④  $(-2a)^4 = -16a^4$

⑤  $\left(\frac{-2}{a^2}\right)^3 = -\frac{8}{a^6}$

5. 다음 중 옳지 않은 것은?

$$\textcircled{1} (ab)^2 \times ab = a^3b^3$$

$$\textcircled{2} (a^3b)^2 \times \frac{a^2}{b^4} = \frac{a^8}{b^2}$$

$$\textcircled{3} (-2a)^2 \times (2b)^2 \div \frac{1}{a^2} = 16b^2$$

$$\textcircled{4} \left(\frac{a}{2}\right)^2 \times \left(\frac{ab}{2}\right)^3 = \frac{a^5b^3}{32}$$

$$\textcircled{5} \left(\frac{a}{4}\right)^2 \div \left(\frac{1}{b}\right)^2 \times (a^2b)^2 = \frac{a^6b^4}{16}$$

6. 다음 □ 안에 들어갈 알맞은 수를 차례로 나열한 것은?

$$\left(\frac{2}{a}\right)^3 \times \left(\frac{3a}{b}\right)^2 = \frac{8}{a^\square} \times \frac{9a^\square}{b^2} = \frac{72}{a^\square b^\square}$$

① 3, 2, 1, 3

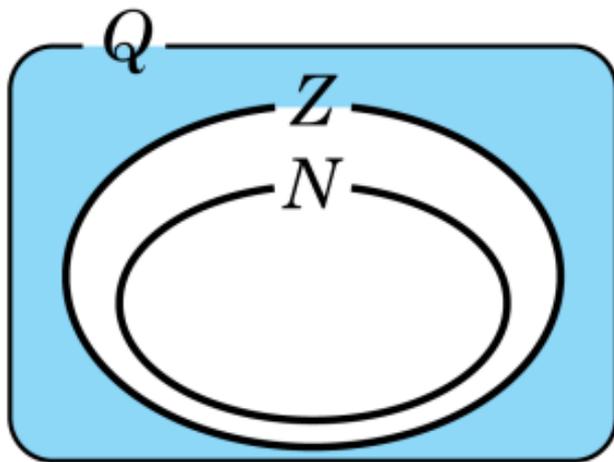
② 3, 2, 1, 2

③ 3, 2, 2, 2

④ 4, 2, 1, 2

⑤ 4, 1, 1, 2

7. 다음 중 그림의 어두운 부분에 알맞은 수를 모두 찾으면? ( $N$ : 자연수,  $Z$ : 정수,  $Q$ : 유리수)



① 30

② -41

③  $\frac{12}{6}$

④  $\frac{3}{15}$

⑤ 0.75

8. 분수  $\frac{a}{18}$  와  $\frac{a}{60}$  가 유한소수일 때,  $a$  의 값 중 가장 작은 자연수는?



답: \_\_\_\_\_

9.  $\frac{3}{392} \times A$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

① 42

② 45

③ 47

④ 49

⑤ 50

10. 다음 분수  $\frac{2}{11}$  를 소수로 표현할 때, 순환마디는?

① 2

② 11

③ 15

④ 18

⑤ 151

11. 순환소수  $0.141414\cdots$  의 소수점 아래 25 번째 자리의 숫자를 구하면?

① 0

② 1

③ 2

④ 3

⑤ 4

12.  $x = 2.43737\cdots$  에 대하여 다음 중 옳지 않은 것은?

- ①  $2.4\dot{3}7$ 로 나타낸다.
- ② 순환마디가 37이다.
- ③ 유리수이다.
- ④  $1000x - 100x = 2413$ 이다.
- ⑤ 순환하는 무한소수이다.

13. 다음 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad 3.\dot{1}\dot{7} = \frac{317 - 3}{90}$$

$$\textcircled{3} \quad 1.0\dot{5}\dot{7} = \frac{1057 - 10}{99}$$

$$\textcircled{5} \quad 5.1\dot{2} = \frac{512 - 51}{90}$$

$$\textcircled{2} \quad 2.\dot{1}3\dot{4} = \frac{2134 - 2}{990}$$

$$\textcircled{4} \quad 0.09\dot{1}\dot{3} = \frac{913}{999}$$

14. 다음 중 가장 큰 수는?

① 0.72

②  $0.7\dot{2}$

③  $0.\dot{7}$

④ 0.7

⑤  $0.\dot{7}\dot{2}$

15.  $A + \frac{1}{2} = 0.5$  일 때,  $A$ 의 값은?

①  $\frac{1}{18}$

②  $\frac{1}{9}$

③  $\frac{1}{3}$

④ 3

⑤ 9

16.  $x^5y^3 \times x^2y^6 = x^{\square}y^{\square}$  일 때, 안에 알맞은 수를 차례대로 쓴 것  
은?

① 15, 12

② 8, 8

③ 7, 9

④ 5, 11

⑤ 11, 7

17. 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $x^5 \div (x^2)^3 = \frac{1}{x}$

②  $y \div y^3 = \frac{1}{y^3}$

③  $\frac{z^2}{z^2} = 1$

④  $a^6 \div a^5 = a$

⑤  $b^{10} \div b^{10} = 1$

18.  $a^{13}b^9 \div (a^x b^3)^2 = a^3 b^y$  일 때,  $xy$  의 값을 구하여라.



답 :

---

19.  $-2a^2b \times (3ab)^2 \div (-2ab^2)^2 \div 9a^2b^2$  을 간단히 하면?

①  $-a^3b^2$

②  $-\frac{a}{b^2}$

③  $-\frac{1}{2b^3}$

④  $\frac{a}{b^4}$

⑤  $\frac{1}{a^3}$

**20.**  $(4xy^2)^2 \div \square \times (-3x^2y^5) = 6x^5y^2$  의  $\square$  안에 알맞은 식을 구하면?

①  $5x^5$

②  $\frac{2}{xy}$

③  $3x^3y^2$

④  $\frac{x^2y}{4}$

⑤  $-\frac{8y^7}{x}$

21. 다음은  $\frac{9}{20}$  를 유한소수로 나타내는 과정이다.  $\square$  안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

$$\frac{9}{20} = \frac{9}{2^2 \times 5} = \frac{9 \times \square}{2^2 \times 5 \times 5} = \frac{45}{100} = \square$$

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

22. 분수  $\frac{a}{30}$  를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, 10보다 작은 자연수 중에서  $a$ 의 값이 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

23.  $2^{12} \times 3^2 \times 5^{10}$  은 몇 자리의 수인지 구하여라.



답:

자리 수

---

24. 순환소수  $1.\dot{4}$  를  $a$  라 하고  $0.2\dot{8}$  의 역수를  $b$  라 할 때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_