

1. 분수 $\frac{7}{2 \times x}$ 을 유한소수로 나타낼 수 있을 때, 다음 중 x 의 값이 될 수
없는 것은?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

2. 순환소수 $1.\dot{1}\dot{5}$ 에 a 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,
 a 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3

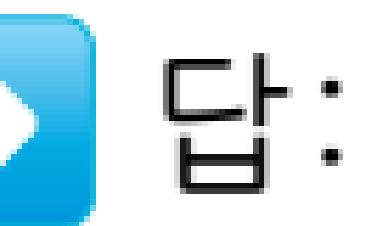
② 9

③ 33

④ 90

⑤ 99

3. $\left(\frac{a^3b^\Delta}{a^\Delta b^4}\right)^3 = \frac{b^3}{a^6}$ 일 때, Δ 안에 공통으로 들어가는 수를 구하여라.



답:

4. $x = 2, 4, 6, 8, 10, 12$ 일 때, 분수 $\frac{1}{x}$ 이 유한소수가 되지 않는 x 의 개수는?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

5. 다음 분수 $\frac{1}{30}$ 과 $\frac{7}{9}$ 의 순환마디를 각각 a , b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하면?

① 3

② 7

③ 10

④ 13

⑤ 14

6. 기약분수 $\frac{n}{m}$ 을 순환소수로 고치는데 기영이는 분모를 잘못 봐서 1.18
이 되었고, 민경이는 분자를 잘못 봐서 1.916 이 되었다. 옳은 답의
순환마디는?

① 3

② 8

③ 24

④ 083

⑤ 83

7. 다음 중 순환소수를 x 로 놓고 분수로 고칠 때, $1000x - x$ 가 가장 편리하게 사용되는 것은?

① $0.\dot{5}2\dot{1}$

② $0.\dot{5}2\dot{1}$

③ $5.\dot{2}\dot{1}$

④ $5.\dot{2}1$

⑤ $5.\dot{5}2\dot{1}$

8. 부등식 $\frac{3}{10} < x \leq 2.\dot{9}$ 을 만족시키는 정수 x 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

9. $0.\dot{1}5 - 0.0\dot{3}8$ 을 계산하여 소수로 나타낸 것은?

- ① $0.1\dot{1}\dot{7}$
- ② $0.10\dot{5}$
- ③ $0.11\dot{5}$
- ④ $0.10\dot{6}$
- ⑤ $0.11\dot{6}$

10. $2^3 \times 32 = 2^\square$ 일 때, 안에 알맞은 수는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

11. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $a^6 \div a^3 = a^3$

② $b^6 \div b^{12} = \frac{1}{b^2}$

③ $a^8 \div a^2 \div a^2 = a^4$

④ $c^9 \div c^{10} = \frac{1}{c}$

⑤ $y^2 \div y^3 \times y^5 = y^4$

12. $64^4 \div 8^5$ 을 간단히 하면?

① 2^8

② 2^9

③ 2^{10}

④ 2^{11}

⑤ 2^{12}

13. 다음 □안에 알맞은 식은?

$$\left(-\frac{5b^2}{2a^3}\right)^2 \times \square^3 \div \frac{5}{3}a^2b^7 = -\frac{10}{9}a$$

① $-\frac{4}{3}a^3b$

② $-\frac{2}{3}ab^3$

③ $-\frac{2}{3}a^3b$

④ $-\frac{4}{3}a^2b^3$

⑤ $\frac{4}{3}a^2b^3$

14. $3^3 \div 3^a = 27$, $4^b + 4^b + 4^b + 4^b = 4^3$ 일 때, $a - b$ 의 값은?

① -1

② -2

③ -3

④ -4

⑤ -5

15. $2^3 \times 5^7 \times 2^6 \times 5^5$ 은 n 자리의 자연수이다. n 의 값을 구하면?

① 9

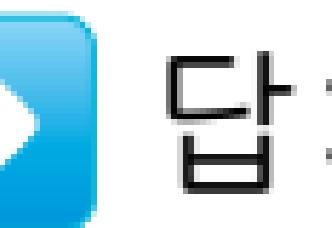
② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

16. $\left(\frac{1}{3}\right)^{2x-1} = 27^{x+2}$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



답:

17. 다음 □ 안에 알맞은식을 써넣으면?

$$(-2x^2y)^3 \times \boxed{} = -4x^7y^6$$

① $-\frac{1}{4}xy^3$

② $-\frac{1}{2}x^2y^3$

③ $\frac{1}{2}x^2y^3$

④ $\frac{1}{2}xy^3$

⑤ $\frac{1}{4}x^2y^6$

18. $\frac{1}{42} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A의 값 중 가장 작은 자연수는?

① 3

② 7

③ 14

④ 16

⑤ 21

19. 다음 중 순환소수의 표현으로 옳지 않은 것은?

① $0.363636\cdots = 0.\dot{3}\dot{6}$

② $2.456456\cdots = 2.\dot{4}5\dot{6}$

③ $0.053053053\cdots = 0.0\dot{5}\dot{3}$

④ $1.2777\cdots = 1.2\dot{7}$

⑤ $0.342342342\cdots = 0.\dot{3}4\dot{2}$

20. 분수 $\frac{2}{7}$ 의 소수 n 번째 자리의 수를 X_n 이라 할 때, $X_1 + X_2 + \dots + X_{50}$ 의 값은?

① 218

② 226

③ 231

④ 238

⑤ 239

21. 다음은 순환소수 $6.7\dot{3}5\dot{2}$ 를 분수로 나타내는 과정이다. (Ⓐ) ~ (Ⓔ)에 들어갈 수로 옳지 않은 것을 모두 고르면?

$x = 6.7\dot{3}5\dot{2}$ 로 놓으면 $x = 6.7352352\cdots$ ㉠

㉠의 양변에 (Ⓐ) 을 곱하면

(Ⓐ) $x = 67352.352352\cdots$ ㉡

㉠의 양변에 (Ⓑ) 을 곱하면

(Ⓑ) $x = 67.352352\cdots$ ㉢

㉡ - ㉢을 하면 (Ⓓ) $x =$ (Ⓔ)

$\therefore x =$ (Ⓕ)

① (Ⓐ) 10000

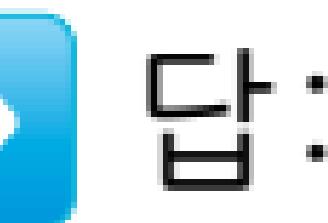
② (Ⓑ) 10

③ (Ⓓ) 9999

④ (Ⓔ) 67285

⑤ (Ⓕ) $\frac{13457}{9999}$

22. 순환소수 $0.\overline{38}$ 에 어떤 자연수를 곱하면 유한소수가 된다. 곱하는 두 자리 자연수 중 가장 큰 수를 구하여라.



답:

23. 다음 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

보기

- ㉠ 모든 정수는 유리수이다.
- ㉡ 모든 유리수는 유한소수이다.
- ㉢ 모든 순환소수는 유리수이다.
- ㉣ 유한소수로 나타내어지지 않는 분수는 모두 순환소수로 나타낼 수 있다.

① ㉠, ㉡

② ㉡, ㉢

③ ㉢, ㉣

④ ㉠, ㉡, ㉣

⑤ ㉠, ㉢, ㉣

24. $3^2 \times (3^{\square})^5 = 3^{17}$ 일 때, 안에 알맞은 수는?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

25. 다음은 $(xy^3)^2 \div (-y)^3$ 의 풀이 과정이라고 할 때, 처음 틀린 부분을 찾아라.

보기

㉠ $(xy^3)^2 \div (-y)^3 = x^2y^6 \div (-y)^3$

㉡ $x^2y^6 \div (-y)^3 = x^2y^6 \div y^3$

㉢ $x^2y^6 \div y^3 = \frac{x^2y^6}{y^3}$

㉣ $\frac{x^2y^6}{y^3} = x^2y^3$



답:
