

1. 다음 식 $\frac{2a^2b + 3ab^2}{ab} - \frac{4ab - 5b^2}{b}$ 을 간단히 하면?

① $-2a + 8b$

② $-2a - 8b$

③ $6a - 8b$

④ $6a - 2b$

⑤ $2a + 8b$

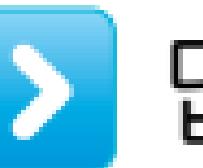
2. $A = \frac{3x - 4y + 1}{2}$, $B = \frac{-2x + 3y + 2}{3}$ 일 때, $2A - 6B + 5$ 를 x, y 에 관한
식으로 바르게 나타낸 것은?

- ① $-x + 2y + 10$
- ② $-x - 10y + 2$
- ③ $7x + 2y + 10$
- ④ $7x - 10y - 3$
- ⑤ $7x - 10y + 2$

3.

$$\frac{4x^2y^3}{7} \times \boxed{} \div \left\{ \left(-\frac{y^2}{6x} \right)^2 \times 8 \left(\frac{-3x^2}{y^2} \right)^2 \right\} = \frac{y^3}{14} \text{ 일 때, } \boxed{} \text{ 안에}$$

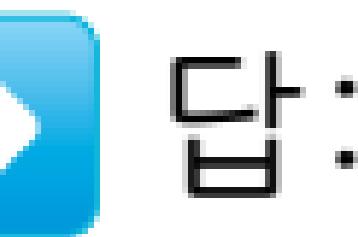
알맞은 식을 구하여라.



답:

4. 다음 등식을 만족하는 x 의 값을 구하여라.

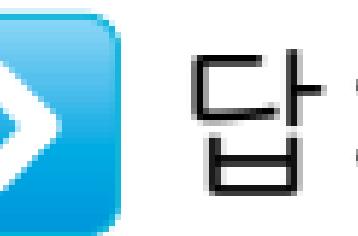
$$4^{x-1} \times 8^{x-1} = 16^{x+1}$$



답:

5. 다음 □ 안에 알맞은 순환소수를 써 넣어라.

$$0.\dot{1}3\dot{5} = \square \times 135$$



답:

6. 분수 $\frac{18}{2^2 \times x \times 5}$ 을 소수로 나타내면 순환소수가 된다고 한다. x 값이 될 수 있는 것은?

① 5

② 6

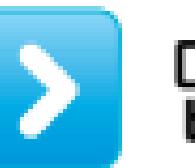
③ 7

④ 8

⑤ 9

7. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인가?

-1.87 $\dot{1.2345\dots}$ 4.96 π 7.5121212\dots



답:

개

8. 다음 중 유리수는 모두 몇 개인지 구하여라.

- Ⓐ -1.5
- Ⓑ $\frac{11}{9}$
- Ⓒ 0.101011011001100011…
- Ⓓ π
- Ⓔ 3.08
- Ⓕ 0.012201220122…



답:

개

9. 다음 중 틀린 것은?

- ① 0이 아닌 유리수는 항상 무한소수로 나타낼 수 있다.
- ② 유한소수로 나타낼 수 없는 분수는 모두 순환소수이다.
- ③ 무한소수는 분수로 고칠 수 없다.
- ④ 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.
- ⑤ 정수가 아닌 유리수는 유한소수나 순환소수로 나타낼 수 있다.

10. 다음 분수를 소수로 나타낼 때 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 고르면?

① $\frac{21}{2^2 \times 7}$

② $\frac{4}{15}$

③ $\frac{6}{3^2 \times 5^3}$

④ $\frac{33}{110}$

⑤ $\frac{18}{2^3 \times 3^2}$

11. $0.\dot{0}3\dot{7} = 37 \times \boxed{}$ 에서 $\boxed{}$ 안에 알맞은 순환소수는?

- ① 0.00i
- ② 0.0i0
- ③ 0.0ii
- ④ 0.i0i
- ⑤ 0.00i

12. $a = 2$, $b = 1.\dot{9}$, $c = 2.\dot{0}$ 이라 할 때, a , b , c 사이의 관계로 옳은 것은?

① $a = c > b$

② $c > a > b$

③ $a = b < c$

④ $a > c > b$

⑤ $a = b = c$

13. 다음 중에서 $\frac{4}{9} \leq x \leq \frac{5}{9}$ 을 만족하는 x 의 값을 모두 골라라.

① 0.4

② 0. $\dot{4}\dot{5}$

③ 0.5

④ 0. $\dot{5}\dot{4}$

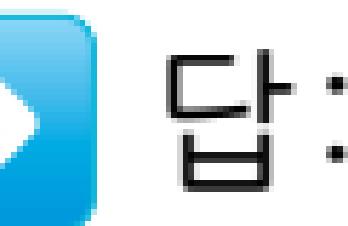
⑤ 0. $\dot{5}\dot{6}$

14. 어떤 자연수에 1.3을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.3을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5가 되었다. 어떤 자연수를 구하여라.



답:

15. 어떤 자연수에 1.3을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.3을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5가 되었다. 어떤 자연수를 구하여라.



답:

16. ()안에 들어갈 알맞은 말을 차례대로 써넣어라.

소수점 아래에 0이 아닌 숫자가 유한개인 소수를 ()라고 하고, 그렇지 않은 소수를 ()라고 한다. () 중에서 일정한 숫자의 배열이 한없이 되풀이 되는 소수를 ()라고 하고, 되풀이 되는 부분을 ()라고 한다.

▶ 답: _____

17. 다음 중 $\frac{n}{m}$ 의 꼴로 나타낼 수 없는 수를 모두 구하여라. (단, m , n 은 정수이고 $m \neq 0$ 이다.)

㉠ 3.14

㉡ -10

㉢ π

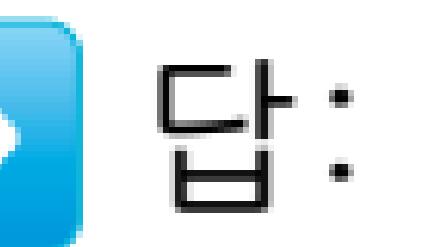
㉣ 0

㉤ 30



답:

18. $\frac{51}{11}$ 과 5.9 사이에 있는 수 중에서 자연수를 구하여라.



답 :

19. $a = 0.3$, $b = 0.2\dot{9}$, $c = \frac{10}{33}$ 이라 할 때, a , b , c 사이의 관계를 나타내어라.



답:

20. $3^5 + 3^5 + 3^5$ 을 3의 거듭제곱으로 간단히 나타내면?

① 3^3

② 3^6

③ 3^9

④ 3^{12}

⑤ 3^{15}

21. $16^4 = a$ 일 때, 64^3 을 a 를 이용하여 나타내어라.



답:

22. $2^5 = a$ 일 때, 4^{11} 을 a 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① a^4

② $2a^4$

③ $3a^4$

④ $4a^4$

⑤ $5a^4$

23. $81 \div \frac{1}{3^{3x+2}} \div 27 = \frac{1}{9}$ 만족하는 x 의 값을 구하면?

① $-\frac{5}{3}$

② $\frac{2}{3}$

③ $-\frac{5}{3}$

④ -2

⑤ -1

24. 어떤 식을 $(-xy^2z^4)^5$ 으로 나누었더니 몫이 $(4x^4y^5z^3)^2$ 이 되었다. 처음
식을 구하면?

① $-16x^{13}y^{20}z^{26}$

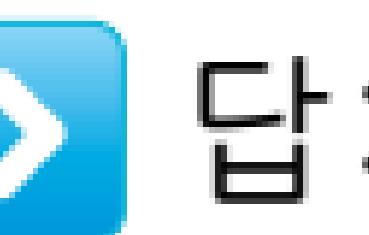
② $-8x^7y^{15}z^{21}$

③ $-\frac{z^{14}}{16x^3}$

④ $-\frac{x^3y^{14}}{16}$

⑤ $8x^{16}y^{10}z^8$

25. $(3x^2y^a)^3 \div (x^cy^3)^4 = \frac{b}{x^2y^6}$ 가 성립할 때, $a+b+c$ 의 값을 구하여라.



답:

26. $\frac{1}{6} \leq x \leq \frac{5}{9}$ 를 만족하는 x 의 값을 모두 찾아라.

① 0. $\dot{2}$

② 0. $\dot{5}$

③ 0. $\dot{6}$

④ $\frac{7}{11}$

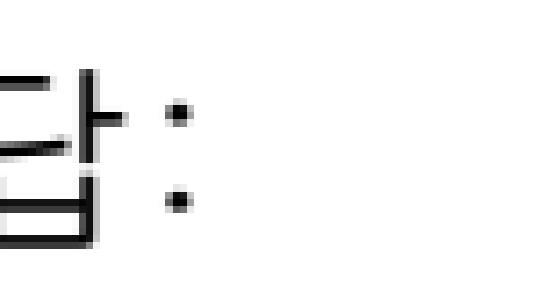
⑤ $3\frac{3}{7}$

27. $\left(\frac{y}{x}\right)^2 \times 9xy \div \left(-\frac{3}{x^2}\right) = ax^b y^c$ (a, b, c 는 상수) 일 때, abc 의 값을
구하여라.



답:

28. $-xy^2 \times (-2x^2y)^3 \times 4x^4y^3 = Ax^By^C$ 일 때, $A - B + C$ 의 값은?



□ :

29. 다음 중 $(ab^2)^2 \div (-2b)^2$ 을 바르게 계산한 것을 골라라.

Ⓐ $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = a^2b^4 \div 4b^2 = \frac{a^2b^{4-2}}{4} = \frac{a^2b^2}{4}$

Ⓑ $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = ab^4 \times \frac{1}{(-2b)^2} = ab^4 \times \frac{1}{4b^2} = \frac{ab^6}{4}$

Ⓒ $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = a^2b^4 \div (-2b^2) = -2a^2b^{4-2} = -2a^2b^2$

Ⓓ $(ab^2)^2 \div (-2b)^2 = a^2b^4 \times \frac{1}{4b^2} = \frac{a^2}{4b^2}$



답:

30. 가로의 길이가 $2ab^3$, 세로의 길이가 $\frac{4a^3}{b}$ 인 직사각형의 넓이는 밑변이 $4a^3b^2$, 높이가 인 평행사변형의 넓이와 같다. 높이 의 길이를 구하여라.



답:

31. $8a^2b^2 \times 2a^2b \div (-2a^2b)^3 \times 3a^4b^2$ 을 간단히 하면?

① $-3a^2b^2$

② $3a^2b^2$

③ $-6a^2b^2$

④ $6a^2b^2$

⑤ $-8a^2b^2$

32. 등식 $(-2xy)^3 \div \frac{2x^2}{y} \times A^2 = -\frac{4}{x}$ 를 만족하는 단항식 A 를 바르게 구한 것을 고르면?

① $\frac{2}{xy^2}$

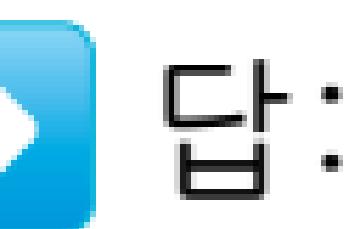
② $\frac{1}{xy^2}$

③ $\frac{1}{x^2y^4}$

④ $\frac{4}{x^2y^4}$

⑤ $\frac{4}{x^2y^2}$

33. $a = -1$, $b = 5$ 일 때, $\left(\frac{b^3}{2a}\right)^3 \div (a^2b)^4 \times \left(-\frac{4a}{b^2}\right)^2$ 의 값을 구하여라.



답:

34. 다음 중 계산 결과가 옳은 것을 모두 고르면?

① $6a^3 \div 2ab = \frac{3a^3}{b}$

② $\frac{1}{3}x^3y \div \frac{1}{9}x^2y^2 = \frac{3x}{y}$

③ $(x^2)^3 \div (-2x^2)^3 = -\frac{1}{6}$

④ $(-x^2y)^2 \div \left(\frac{1}{3}xy\right) = 3x^3y$

⑤ $(-x^2y)^3 \div (2xy^3) = -\frac{x^5}{3}$

35. $16^3 \div 4^n = 8^{-2}$ 일 때, n 의 값을 구하여라.



답:

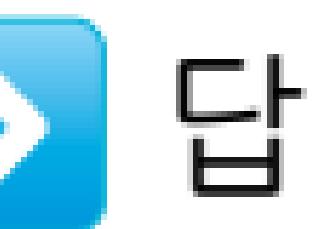
36. 다음 안에 알맞은 식을 구하여라.

$$\left(-\frac{2b}{a^2}\right) \times \left(\frac{5}{4ab}\right)^2 \div \boxed{} = -\frac{9}{8a^6b^3}$$



답:

37. $64^{x-1} = \left(\frac{1}{4}\right)^{-2x-1}$ 을 만족하는 x 의 값을 구하여라.



답:

38. 다음 식을 계산하면?

$$\frac{3}{7}x^4 \times \frac{7}{12}x^3y \div \left(-\frac{1}{4}xy^2\right)$$

① $-\frac{x^6}{y}$

② $-\frac{x^4}{y^2}$

③ $\frac{x^4}{y^2}$

④ $\frac{x^6}{y}$

⑤ $\frac{x^6}{y^2}$

39. $3x(x + 2y - 4) = Ax^2 + Bxy - Cx$ 일 때, $A + B + C$ 의 값은?

① 2

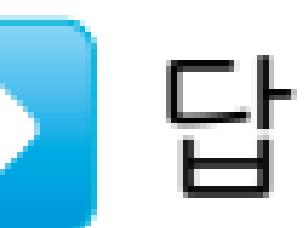
② 3

③ -3

④ 21

⑤ -4

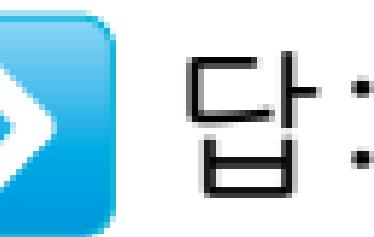
40. $(a^2b - a^2) \div a - 2(ab^2 + 6b^2) \div b$ 를 간단히 했을 때, ab 의 계수를 x , a 의 계수를 y 라 할 때, $3x - y$ 의 값을 구하여라.



답:

41. 다음 식에서 n 의 값을 구하여라.

$$8^n \times 2^3 = 512$$



답:

42. $2a - [2b - \{a - (a + 3b) + 2b\}] - a$ 를 간단히 하면?

① $2a + 3b$

② $3a - 3b$

③ $2a - 3b$

④ $a - 3b$

⑤ $5a - b$

43. $2a = -3b$ 일 때, $\frac{4a^2 - 3b^2}{2ab} - \frac{a-b}{a+b}$ 의 값은?

① -9

② -7

③ -5

④ -3

⑤ -1