

1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

① $\frac{7}{12}$

② $\frac{27}{2 \times 3 \times 5}$

③ $\frac{33}{18}$

④ $\frac{33}{3^2 \times 5}$

⑤ $\frac{9}{60}$

2. 분수 $\frac{1}{2 \times 5^2 \times x}$ 이 유한소수가 된다고 할 때, 다음 중에서 x 가 될 수 없는 것을 모두 찾아라.

2, 4, 6, 8, 10, 12



답: _____



답: _____

3. 기약분수 $\frac{n}{m}$ 을 순환소수로 고치는데 기영이는 분모를 잘못 봐서 $1.\dot{1}8$ 이 되었고, 민경이는 분자를 잘못 봐서 $1.91\dot{6}$ 이 되었다. 옳은 답의 순환마디는?

① 3

② 8

③ 24

④ 083

⑤ 83

4. 다음 순환소수 중 정수인 것을 모두 구하면?

① $2.\dot{9}$

② $4.\dot{6}$

③ $5.\dot{0}\dot{9}$

④ $1.\dot{9}$

⑤ $3.\dot{4}$

5. $4 - 1.2\dot{6}\dot{5}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 50 번째 자리 숫자를 구하여라.



답: _____

6. $x = 2.\dot{3}$ 일 때, $x + \frac{1}{\frac{1}{x} - 1}$ 의 값을 구하면?

① $\frac{53}{90}$

② $\frac{12}{45}$

③ $\frac{7}{12}$

④ $\frac{7}{30}$

⑤ $\frac{2}{9}$

7. 다음 순환소수 $0.7\overline{42}$ 를 분수로 고치는 과정이다. 빈칸의 수가 옳게 된 것은?

$x = 0.7424242\cdots$ 이므로

(①) $x = 7.424242\cdots$ ㉠

(②) $x = 742.4242\cdots$ ㉡

㉡ 에서 ㉠을 변끼리 빼면

(③) $x =$ (④)

$\therefore x =$ (⑤)

① 100

② 100

③ 999

④ 735

⑤ $\frac{66}{49}$

8. $1 + 0.1 + 0.01 + 0.001 + 0.0001 + 0.00001 + 0.000001 + \cdots$ 을 계산하여
기약분수로 나타내어라.



답:

9. 다음 유리수 중 가장 큰 수는?

① $3.4\dot{9}$

② $3.5\dot{0}$

③ $3.5\dot{3}$

④ $3.\dot{5}$

⑤ 3.5

10. 방정식 $x + 1.0\dot{7} = 2.\dot{1}$ 을 풀면?

① 1

② $\frac{91}{90}$

③ $\frac{46}{45}$

④ $\frac{31}{30}$

⑤ $\frac{47}{45}$

11. $0.\dot{3}\dot{4} = a \times 0.\dot{0}\dot{1}$, $0.2\dot{9}\dot{1} = b \times 0.0\dot{0}\dot{1}$, $0.63\dot{1} = c \times 0.00\dot{1}$ 일 때, $a - b + c$ 의 값을 구하여라.



답:

12. 다음 중 옳지 않은 것은?

① $0.0\dot{9} = 0.1$

② $0.1\dot{2}\dot{3} = \frac{61}{495}$

③ $\frac{42}{2^2 \times 3 \times 5 \times 7}$ 은 무한소수이다.

④ $11.356356356 \cdots = 11.\dot{3}5\dot{6}$

⑤ $0.6\dot{2}9$ 의 순환마디는 29 이다.

13. $2^3 \times 32 = 2^{\square}$ 일 때, 안에 알맞은 수는?

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

14. $a = 3$ 일 때, $(a^a)^{(a^a)} = 3^x$ 이다. x 의 값은?

① 3

② 9

③ 27

④ 81

⑤ 243

15. $(x^2)^a \div (-x)^2 = x^4$, $y^3 \div (y^b)^2 = \frac{1}{y}$, $(z^2)^5 \div z^2 \div (-z^c)^3 = -\frac{1}{z^4}$ 을

만족할 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

16. $(x^2y^az^b)^c = x^6y^{12}z^3$ 일 때, $a + b + c$ 의 값은?

① 7

② 8

③ 9

④ 10

⑤ 11

17. $\left(\frac{3x^a}{y}\right)^b = \frac{27x^6}{y^c}$ 일 때, $a + b - c$ 의 값은?

① -2

② -1

③ 0

④ 1

⑤ 2

18. $4^{2a+1} = 4^{2a} \times 2^b = 64$ 라 할 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

19. $2^n = x$, $3^n = y$ 일 때, $9^n \times 24^{3n} \div 3^{2n}$ 을 x , y 에 관한 식으로 옳게 나타낸 것은?

① x^5y^2

② x^6y

③ x^6y^4

④ x^8y^2

⑤ x^9y^3

20. $625^{x-1} = 5^{2x} \times 125^6 \div 25^3$ 을 만족하는 정수 x 의 값을 구하여라.



답:

21. $x = 3, y = -2, z = -12$ 일 때, $xy^4z \times (-2x^2y)^3 \div (2x^3y^3z)^2$ 의 값은?

① -5

② -4

③ -1

④ 1

⑤ 3

22. $\left(\frac{1}{8}\right)^2 = 2^{x+1} = 4^x \times 2^y$ 를 만족하는 x, y 의 값의 합을 구하여라.



답:

23. $\frac{2x+y}{3} - \frac{x+3y}{2} = ax + by$ 일 때, 상수 a, b 의 합 $a + b$ 의 값은?

① $-\frac{5}{3}$

② -1

③ $-\frac{1}{3}$

④ 1

⑤ $\frac{5}{3}$

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

① $5x$

② $5x + 6$

③ $7x + 6$

④ $7x - 6$

⑤ $7x$

25. 다음 식을 전개하였을 때, 그 결과가 이차식인 것을 모두 고르면?

① $\left(-\frac{2}{x} + 3\right) + \left(5 + \frac{2}{x}\right)$

② $(4 + 3x + 2x^2) - (-4 + 3x - 2x^2)$

③ $(3 - 3x - 6x^2) - 3(2x^2 + 2x - 3)$

④ $\left(-\frac{2}{3}x^2 + 3x - 4\right) - \left(-5 - 6x - \frac{2}{3}x^2\right)$

⑤ $-2x^2(1 - x)$

26. 안에 들어갈 가장 간단한 식을 구하여라.

$$x + 4y - \{2x - (3y - \square + y) + y\} = 5x - (3x + 2y)$$



답: _____

27. $6x^4y^3 - 12x^3y^2$ 을 어떤 다항식으로 나눈 값이 $6x^3y$ 라고 할 때, 어떤 다항식은?

① $xy^2 - 12y$

② $x^2 - 2y$

③ $xy^2 - 2y$

④ $6xy^2 - 2y$

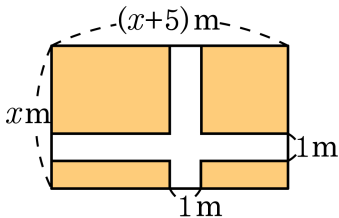
⑤ $6x^2 - 12y$

28. $3x(x-y) + \frac{4x^3y - 8x^2y^2}{-2xy}$ 를 간단히 했을 때, x^2 항의 계수를 구하여라.



답: _____

29. 다음 그림은 직사각형 모양으로 생긴 꽃밭에 폭이 1m 인 길을 만든 것이다. 길을 내고 난 꽃밭의 넓이를 x 를 사용하여 나타내면?



① $2x^2 + x + 1$

② $5x + 8$

③ $x^2 - 3x - 4$

④ $x^2 + 3x - 4$

⑤ $2x^2 - 5x + 4$

30. $a = 5$, $b = -\frac{1}{2}$ 일 때, $\frac{a^2 + 2ab}{a} - \frac{4b^2 - ab}{b}$ 의 값은?

① $-\frac{1}{2}$

② 3

③ $\frac{9}{2}$

④ 5

⑤ 11

31. $a = -x + 3y$, $b = 2x - y$ 이고, $3(2a - b) - 4(a - b)$ 를 x, y 에 관한 식으로 나타냈을 때, y 의 계수를 말하여라.



답:

32. 다음 등식을 x 에 관하여 풀어라.

$$3(x - y) - 2(2x - y) = 3$$



답: $x =$ _____

33. $5x - 3y - 7 = -x + 9y - 1$ 일 때, $-5x + 2y - 1$ 을 y 에 관한 식으로 나타내면 $ay + b$ 라고 한다. $a + b$ 의 값은?

① -14

② -10

③ -5

④ 10

⑤ 14