

1. 다음 분수를 소수로 나타낼 때, 유한소수인 것은?

① $\frac{2}{11}$

② $\frac{1}{3}$

③ $\frac{4}{125}$

④ $\frac{5}{55}$

⑤ $\frac{6}{28}$

2. 다음 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 고르면?

Ⓐ $\frac{2}{7}$

Ⓑ $\frac{35}{280}$

Ⓒ $\frac{15}{24}$

Ⓓ $\frac{21}{2 \times 3 \times 7}$

Ⓔ $\frac{7}{60}$

① Ⓐ, Ⓑ

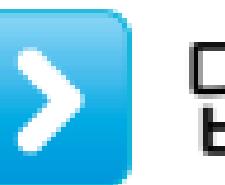
② Ⓐ, Ⓒ

③ Ⓑ, Ⓓ

④ Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ

⑤ Ⓑ, Ⓑ, Ⓓ

3. 밑면의 가로의 길이가 $2a$ 이고 세로가 $\frac{a^2b}{2}$ 인 삼각기둥의 부피가 $(2a^2b)^3$ 일 때, 삼각기둥의 높이를 구하여라.



답:

4. 한 변의 길이가 $3a$ 인 정육면체의 부피의 계수를 A , a 의 차수를 B 라 할 때, $A \div B$ 의 값은?

① 7

② 9

③ $6a^2$

④ $9a$

⑤ 6

5. 식 $(3x - 2y - 1) - (x - 3y - 4)$ 을 간단히 하면?

① $2x - 3y = 5$

② $2x - 2y = 5$

③ $2x - 2y + 4$

④ $2x + y + 3$

⑤ $2x + 2y + 3$

6. 다항식 A 에서 $-x - 2y$ 를 더하였더니 $4x + y$ 가 되었다. 이 때, 다항식 A 를 구하면?

① $2x + y$

② $3x - y + 1$

③ $4x + y - 3$

④ $5x + 3y$

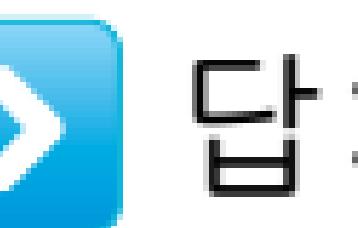
⑤ $6x + 5y$

7. 분수 $\frac{5}{7}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를 구하여라.



답:

8. $3 - 2.3\dot{4}\dot{5}$ 를 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리 숫자를 구하여라.



답:

9. 소수 $0.\overline{038888}$ 을 기약분수로 나타내었을 때, 분모와 분자의 합은?

① 938

② 935

③ 187

④ 184

⑤ 1037

10. 다음 순환소수를 분수로 나타낸 것 중 옳은 것은?

① $0.\dot{4}\ddot{0} = \frac{4}{9}$

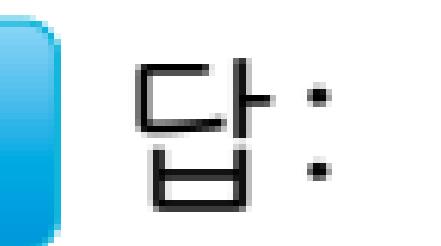
② $1.\dot{2}\ddot{5} = \frac{62}{45}$

③ $0.2\dot{7} = \frac{25}{99}$

④ $2.\dot{4} = \frac{11}{45}$

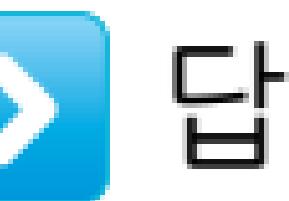
⑤ $0.2\dot{3} = \frac{7}{30}$

11. $x = -3, y = -\frac{1}{2}$ 일 때, $(2x^2y - 8xy^2) \div 2xy$ 의 값을 구하여라.



답:

12. $x = 0.5$ 일 때, $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}}} = \frac{b}{a}$ 에서 $b - a$ 의 값을 구하여라.



답:

13. $a = -\frac{1}{3}$, $b = \frac{3}{7}$ 일 때, $\frac{8ab^2 - 6a^2b}{2a^2b^2}$ 의 값은?

- ① -11
- ② -13
- ③ -15
- ④ -17
- ⑤ -19

14. $A = \frac{2x - y}{2}$, $B = \frac{x + 3y + 2}{3}$ 일 때, $A - \{2A - 3B - 3(A - 2B)\}$ 를 x , y 에 관한 식으로 나타내면?

① $x + 2y + 1$

② $x + 2y - 1$

③ $x + 4y - 2$

④ $x - 4y - 2$

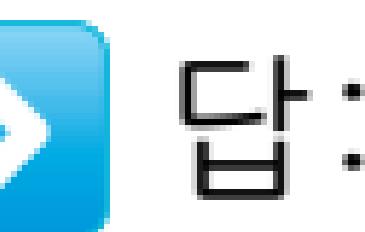
⑤ $x - 8y + 2$

15. 두 부등식 $3x - 4 \geq 2(4x + 3)$, $0.1x - a \geq \frac{1}{5} + \frac{1}{2}x$ 의 해가 서로 같을 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답:

16. 두 부등식 $3x - 6 < 5x + 4$, $x - 4 \geq ax - 5$ 의 해가 서로 같을 때, 상수 a 에 대하여 $5a - 4$ 의 값을 구하여라.



답:

17. 부등식 $\frac{x-2}{3} - \frac{x-a}{4} \leq 1$ 의 해 중 가장 큰 수가 -1 일 때, 상수 a 의 값을 구하여라.



답:

18. 부등식 $\frac{-a}{3} - 2x \geq \frac{-3x}{4} - 3$ 의 최댓값이 2 일 때, 다음 중 상수 a 의
값은

① $\frac{1}{2}$

② $-\frac{2}{3}$

③ $-\frac{1}{2}$

④ $-\frac{3}{2}$

⑤ $-\frac{3}{2}$

19. 자연수 a, b 에 대하여 $a + b > 0$, $ab > 0$ 이고 a, b 는 서로소이다.

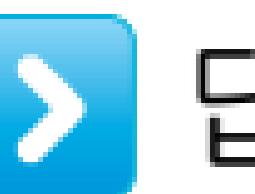
이러한 조건을 만족시키는 a, b 에 대하여 $\frac{a}{b} = 4.x = \frac{120}{9y+z}$ 일 때,

$x + 2y + 3z$ 의 값을 구하여라.(단, x, y, z 는 한자리 자연수이다.)



답:

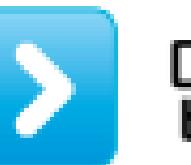
20. $\frac{4567}{9900} = 0.\overline{abcd}$ 에서 a, b, c, d 는 $0, 1, 2, \dots, 9$ 어느 한 수를 나타낸다.
이때, $a + b + c + d$ 의 값을 구하여라.



답:

21. 다음 식에서 $m + n$ 의 값을 구하여라.

$$4^{m+5} = 4^m \times 2^n = 4096$$



답:

22. 등식 $\frac{9(x^2y)^3}{xy} \div \frac{(xy^2)^2}{(2x)^3} \times \frac{xy}{(3x^3y^2)^2} = ax^by^c$ 일 때, $a+b+c$ 의 값은?

① 2

② 4

③ 8

④ 16

⑤ 32

23. 3^x 의 일의 자리의 숫자가 1, 3^y 의 일의 자리의 숫자가 3 일 때, $81^x \div 9^y$ 의 일의 자리의 숫자를 구하면? (단, x, y 는 $x > y$ 인 자연수)

① 1

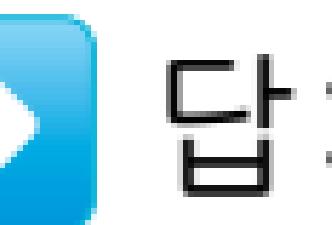
② 3

③ 9

④ 7

⑤ 2

24. $2^{17} \times 5^{20}$ 은 n 자리의 자연수이고, 3^{2008} 의 일의 자리의 숫자는 m 일 때, $n + m$ 의 값을 구하여라.



답:
