

1. 분수 $\frac{13}{250}$ 를 소수로 나타내는 과정이다. $\frac{bc}{a}$ 의 값을 구하여라.

$$\frac{13}{250} = \frac{13 \times a}{250 \times a} = \frac{52}{b} = c$$



답:

2. A 가 $\frac{11}{30}, \frac{12}{30}, \frac{13}{30}, \frac{14}{30}, \frac{15}{30}$ 이고, B 는 무한소수일 때, A 와 B 의 공통적인 수의 갯수는?

① 1개

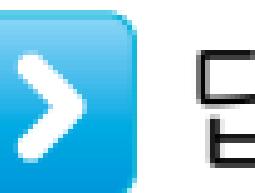
② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

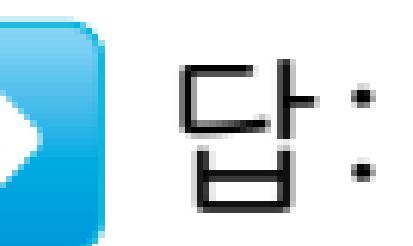
3. A 는 200 이하의 자연수이고 $\frac{A}{65}$ 가 정수가 아닌 유한소수가 되도록 하는 A 의 개수를 구하여라.



답:

개

4. $\frac{3 \times 11}{2 \times 5^2 \times x}$ 이 유한소수일 때, 20 이하의 소수 x 의 개수를 구하여라.



답:

5. 분수 $\frac{a}{70}$ 를 유한소수로 나타낼 수 있고 그 기약분수는 $\frac{3}{b}$ 이 된다고 한다. a 가 30 이하의 자연수일 때, a , b 의 값은?

① $a = 7, b = 10$

② $a = 21, b = 7$

③ $a = 14, b = 10$

④ $a = 21, b = 10$

⑤ $a = 10, b = 21$

6. 다음 두 분수 $\frac{1}{12}$, $\frac{5}{22}$ 를 소수로 나타낼 때, 두 소수의 순환마디를 각각 a , b 라 하면 $a + b$ 의 값은?

① 12

② 22

③ 27

④ 30

⑤ 33

7. 다음 중 소수점 아래 50번째 자리의 숫자가 가장 작은 것은?

- ① 0.93
- ② 0.27
- ③ 0.125
- ④ 2.345
- ⑤ 2.743

8. $x = 2.\dot{3}$ 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 $\frac{2}{9}$

9. 다음 중 순환소수 $x = 1.\dot{2}5\dot{4}$ 를 분수로 나타낼 때, 가장 알맞은 식은?

① $10x - x$

② $100x - x$

③ $100x - 10x$

④ $1000x - 10x$

⑤ $1000x - 100x$

10. 다음 두 수의 대소 관계를 옳게 나타낸 것은?

① $0.37 = 0.\dot{3}\dot{7}$

② $0.6\dot{9} = 0.7$

③ $0.3\dot{5} = 0.\dot{3}\dot{5}$

④ $0.\dot{3} < \frac{3}{10}$

⑤ $0.3\dot{9} < 0.4$

11. $0.\dot{1}5 - 0.0\dot{3}8$ 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 $0.11\dot{6}$

12. 기약분수 A 를 순환소수로 나타내는데, 연우는 분자를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{4}$ 가 되었고, 지우는 분모를 잘못 보아서 답이 $0.\dot{4}i$ 이 되었다. 이 때, 기약분수 A 를 구하면?

① $\frac{40}{901}$

② $\frac{41}{90}$

③ $\frac{40}{99}$

④ $\frac{41}{9}$

⑤ $\frac{4}{9}$

13. 순환소수 $3.\overline{45}$ 에 A 를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때,
 A 의 값이 될 수 없는 것을 모두 고르면?

① 33

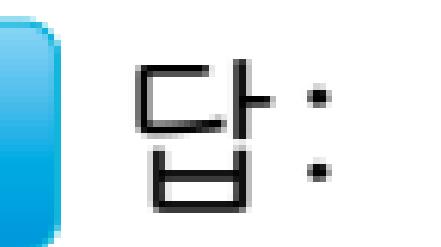
② 34

③ 90

④ 99

⑤ 121

14. 분수 $\frac{27}{333}$ 을 x 라 할 때, $x \times (10^3 - 1)$ 을 구하여라.



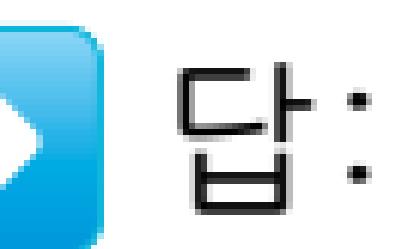
답:

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



답:

16. 자연수 a, b 에 대하여 $0.\dot{2}\dot{0}\dot{a} = \frac{b}{110}$ 일 때, $a + b$ 의 값을 구하여라.



답:

17. 순환소수 $1.\overline{5}i$ 에 a 를 곱하면 자연수가 된다고 한다. 이때, a 의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

① 3

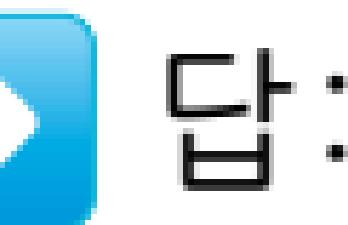
② 15

③ 45

④ 90

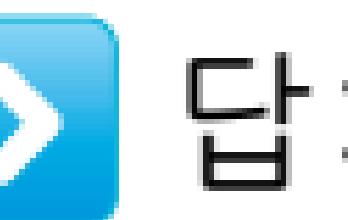
⑤ 99

18. 어떤 자연수에 1.5을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.5을 곱했더니 정답과 오답의 차가 0.5가 되었다. 바르게 계산한 값을 구하여라.



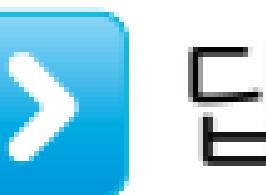
답:

19. 0.13 에 어떤 기약분수 A 를 곱하였더니 3.27 이 되었다. A 의 값을 구하여라.



답:

20. $0 < \frac{x}{15} < 1$ 인 유리수 중 유한소수로 나타낼 수 있는 수는 모두 몇 개인지 구하여라.(단, x 는 자연수)



답:

개