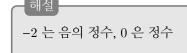
- . 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?
 - ① -2 ② $1.\dot{5}\dot{2}$ ③ 0 ④ 3.14 ⑤ $\frac{2}{15}$



2. 다음 중에서 유한소수로 나타낼 수 있는 분수에 해당하는 말을 찾아서 이어 써라.

사람들은	공부	우리가	끝내고	저마다	떡볶이
$\frac{2}{9}$	7/3	$\frac{7}{30}$	$\frac{22}{3}$	$\frac{5}{2\times3}$	$\frac{4}{25}$
먹으러	우리들의	가자	힘에겨운	슬픔의	사랑이
<u>1</u> 8	$\frac{5}{12}$	$\frac{78}{120}$	<u>6</u> 7	$\frac{3}{2\times3^2}$	<u>11</u> 9

▶ 답:

▷ 정답: 떡볶이 먹으러 가자

해설

유한소수로 나타낼 수 있는 수를 찾으면 $\frac{4}{25}, \, \frac{1}{8}, \, \frac{78}{120}$ 이다. 따라서 '떡볶이 먹으러 가자' 이다.

3. 다음 중 순환소수인 것을 모두 고르면?

- 3.141592 $\textcircled{5} 0.27398465\cdots$

해설 순환소수는 소수점 아래의 어떤 자리에서부터 일정한 숫자의 배열이 한없이 되풀이되는 무한소수이다.

4.
$$\frac{16}{27}$$
 을 소수로 나타낼 때, 소수 30 번째 자리의 숫자를 구하여라.

$$\frac{16}{27} = 0.59\dot{2}, 30 \div 3 = 10 \cdots 0$$
 이므로 2

5.
$$0.2x + 0.5 = 1$$
 일 때, x 의 값을 구하여라.

$$0.\dot{2}x + 0.\dot{5} = 1$$

 $9^{x} + 9 = \frac{4}{2}$

$$\therefore x = 2$$

6. 다음 <보기>에서 유한소수가 되는 것을 모두 고르면?

보기

3.65

© 0.38888···

© 0.325

e

2 7, 6

③)⑦, ⓒ, ⊜

④ ⑦, ₴

① ①, ①

(5) (E), (E), (D)

해설

유한소수는 소수점 아래의 0이 아닌 숫자가 유한개인 소수이므로

 \bigcirc 3.65 © 0.325 @ $\frac{3}{8}$ 이 해당된다.

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

① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

8. 다음 중 가장 큰 수는?

① $5.\dot{2}7\dot{4}$

② 5.274

3)5.274

 $\textcircled{4} 5.274 \qquad \qquad \textcircled{5} 5.2740$

- 해설

① $5.\dot{2}7\dot{4} = 5.274274\cdots$

② $5.27\dot{4} = 5.27444 \cdots$ ③ $5.27\dot{4} = 5.27474 \cdots$

4 5.274

⑤ $5.27\dot{4}\dot{0} = 5.274040\cdots$ 이므로 ③ > ② > ① > ⑤ > ④이다. 순환소수 1.i5에 a를 곱하면 그 결과는 자연수가 된다고 한다. 이때, a의 값이 될 수 있는 가장 작은 자연수는?

$$1.\dot{1}\dot{5} = \frac{115 - 1}{99} = \frac{38}{33}$$
이므로 가장 작은 자연수 a 는 33이다.

- 10. 다음 <보기>에서 옳은 것을 <u>모두</u> 고른 것은?
 - ⊙ 모든 유리수는 분수로 나타낼 수 있다.
 - © 모든 유리수는 유한소수로 나타낼 수 있다.
 - ⓒ 순환소수는 모두 유리수이다.

- ① ① ② ①, 心
 - ⑤ ⑦, ⑤, ⑤

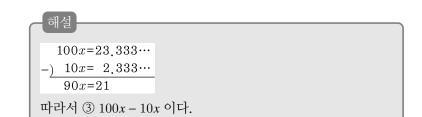
해설

4 (L), (E)

ⓒ 유리수는 유한소수와 순환소수로 나누어진다.

11. 다음 중 순환소수 x = 0.23을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 식은?

①
$$100x - x$$
 ② $1000x - x$ ③ $1000x - 10x$
④ $1000x - 100x$ ⑤ $1000x - 10x$



- **12.** $\frac{2}{5} < 0.\dot{x} < \frac{6}{9}$ 을 만족하는 자연수 x의 값을 모두 더하면?

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 8



$$\frac{2}{5} < \frac{x}{9} < \frac{6}{9}$$

$$\frac{18}{45} < \frac{5x}{45} < \frac{30}{45}$$

18 < 5x < 30

$$\frac{18}{5} < x < 6$$

만족하는 x의 값은 4, 5이므로 모두 더하면 9이다.

13. 다음을 보고, *x* 를 구하여라. (단, *x* 는 자연수)

x 에 $1.\dot{4}\dot{6}$ 을 곱해야 할 것을 잘못하여 1.46 을 곱했더니 정답과 답의 차가 $0.\dot{4}\dot{6}$ 이 되었다.

- ▶ 답:
- ➢ 정답: 100

$$x \times 1.\dot{4}\dot{6} - x \times 1.46 = 0.\dot{4}\dot{6}$$

 $x \times (1.\dot{4}\dot{6} - 1.46) = 0.\dot{4}\dot{6}$

 $x \times 0.00\dot{4}\dot{6} = 0.\dot{4}\dot{6}$ $\therefore x = 100$

14. 무한소수 $\frac{7}{110}$ 과 $\frac{1}{35}$ 에 자연수 a 를 곱했더니 모두 유한소수가 되었다. 이러한 a 값 중 가장 작은 수를 구하여라.

해설
$$\frac{7}{110} \times a = \frac{7}{2 \times 5 \times 11} \times a$$
가 유한소수가 되려면 a 는 11 의 배수.

 $\frac{1}{110} \times a = \frac{1}{2 \times 5 \times 11} \times a$ 가 유한소수가 되려면 a = 11의 배수. $\frac{1}{35} \times a = \frac{1}{5 \times 7} \times a$ 가 유한소수가 되려면 a = 7의 배수이어야한다. 따라서 a = 77의 배수이므로 가장 작은 자연수 a = 77이다.

15. 다음 식을 만족하는 0 이 아닌 숫자 a,b,c,d,e 의 합을 구하면?

$$0.ab\dot{c}d\dot{e} = \frac{abcde - ab}{99900} = \frac{13665}{99900}$$

① 15

② 16 ③ 18 ④ 21



$$0.ab\dot{c}d\dot{e} = \frac{13665}{99900}$$
 이므로 $ab = 13$ 이다.

따라서 13665 = abcde - 13 abcde = 13665 + 13

 $\therefore abcde = 13678$

a + b + c + d + e = 25