

1. 다음 중  $\frac{b}{a}$  ( $a, b$ 는 정수,  $a \neq 0$ )의 꼴로 나타낼 수 없는 것은?

① 정수

② 자연수

③ 유한소수

④ 순환소수

⑤ 무한소수

### 해설

유리수를 구하는 문제이다.

정수, 자연수, 유한소수, 순환소수는 유리수이지만 무한소수는 분수모양으로 나타낼 수 없으므로 유리수가 아니다.

2. 다음 중 유리수는 몇 개인지 구하여라.

$$-\frac{1}{3}, 0, 0.01, 2\frac{1}{5}, \pi, 3, 0.121231234\dots$$

▶ 답:          개

▷ 정답: 5 개

해설

유리수인 것은  $-\frac{1}{3}, 0, 0.01, 2\frac{1}{5}, 3$

∴ 5개

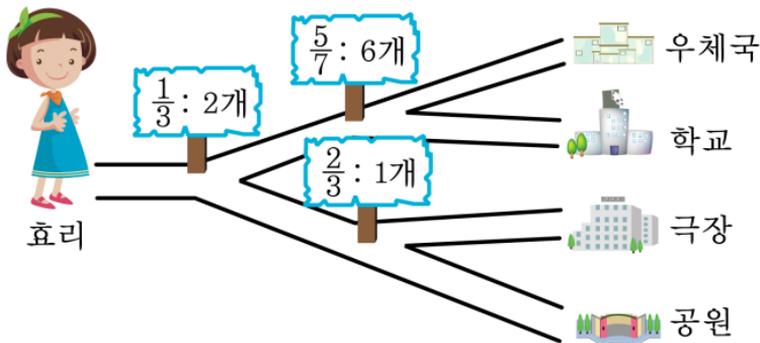
3. 다음 중 정수가 아닌 유리수를 모두 고르면?

- ①  $-2$       ②  $1.\dot{5}\dot{2}$       ③  $0$       ④  $3.14$       ⑤  $\frac{2}{15}$

해설

$-2$  는 음의 정수,  $0$  은 정수

4. 효리는 길을 가다가 갈림길을 만났을 때, 갈림길의 이정표에 적힌 순환마디의 숫자의 개수가 맞으면 왼쪽으로 가고, 틀리면 오른쪽으로 간다고 한다. 효리가 도착하는 곳은 어디인지 구하여라. (단, 이정표는 분수와 그 분수를 순환소수로 나타냈을 때 순환마디의 숫자의 개수를 나타낸 것이다.)



▶ 답 :

▷ 정답 : 극장

해설

$\frac{1}{3} = 0.333\cdots = 0.\dot{3}$ , 순환마디는 1 개이므로 오른쪽으로 가고,

$\frac{2}{3} = 0.666\cdots = 0.\dot{6}$ , 순환마디는 1 개이므로 왼쪽으로 간다.

따라서 효리가 도착하는 곳은 극장이다.

5. 분수  $\frac{x}{900}$  를 소수로 나타내면  $0.52444\dots$  일 때, 자연수  $x$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 472

해설

$$0.52444\dots = 0.52\dot{4} = \frac{472}{900}$$

$$\frac{472}{900} = \frac{x}{900}$$

$$\therefore x = 472$$

6. 기약분수  $\frac{13}{x}$  을 소수로 나타내면,  $0.216666\dots$  일 때, 자연수  $x$  의 값은?

① 25

② 30

③ 41

④ 55

⑤ 60

해설

$$\textcircled{5} \quad 0.216666\dots = 0.21\dot{6} = \frac{216 - 21}{900} = \frac{195}{900} = \frac{13}{60}$$

7. 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

해설

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

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

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

$$\therefore x = 100$$

8. 어떤 수에  $4.\dot{2}$  를 곱해야 할 것을 잘못 보고  $4.2$  를 곱하였더니 계산 결과가 정답보다  $0.6$  이 작게 나왔다. 바른 답은?

① 108

② 112

③ 114

④ 118

⑤ 123

해설

어떤 수 :  $x$

$$4.\dot{2}x - 4.2x = 0.6$$

$$\frac{2}{90}x = \frac{54}{90} \quad \therefore x = 27$$

바른 계산 :  $4.\dot{2} \times 27 = 114$

9.  $0.\dot{3}4 = a \times 0.\dot{0}1$ ,  $0.29\dot{1} = b \times 0.00\dot{1}$ ,  $0.63\dot{1} = c \times 0.00\dot{1}$  일 때,  $a - b + c$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 313

해설

$$0.\dot{3}4 = a \times 0.\dot{0}1 \quad \frac{34}{99} = a \times \frac{1}{99}$$

$$0.29\dot{1} = b \times 0.00\dot{1} \quad \frac{289}{990} = b \times \frac{1}{990}$$

$$0.63\dot{1} = c \times 0.00\dot{1} \quad \frac{568}{900} = c \times \frac{1}{900}$$

$$a = 34, b = 289, c = 568$$

$$a - b + c = 313$$