

1. 순환소수  $0.5\overline{43} = x$ 를 분수로 고칠 때, 필요한 식은?

①  $10x - x$

②  $100x - x$

③  $100x - 10x$

④  $1000x - x$

⑤  $1000x - 10x$

해설

소수점 아랫부분이 같아지도록 10의 거듭제곱을 곱한다.  
 $543.434343 \dots$  과  $5.434343 \dots$   
그러므로  $1000x - 10x$

2.  $x = 1.2\bar{3}7$  을 분수로 나타내려고 할 때, 가장 편리한 계산식은?

①  $10x - x$

②  $100x - 10x$

③  $1000x - x$

④  $1000x - 10x$

⑤  $1000x - 100x$

해설

$$\begin{array}{r} 1000x = 1237.3737\cdots \\ -) 10x = 12.3737\cdots \\ \hline 990x = 1225 \end{array}$$

3. 다음 순환소수를 분수로 나타내어라. (방정식을 세워 구하기)

1.045

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{23}{22}$

해설

$$\begin{array}{r} 1000x=1045.45\cdots \\ -) 10x= 10.45\cdots \\ \hline 990x=1035 \\ x=\frac{1035}{990}=\frac{23}{22} \end{array}$$

4.  $0.2\dot{7} - 0.05\dot{7} = \frac{11}{a}$ ,  $2.0\dot{9} \times 0.02\dot{5} = \frac{7}{b}$  일 때,  $\frac{a}{b}$  를 순환소수로 나타내  
어라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $0.3\dot{7}\dot{8}$

해설

$$\begin{aligned} 0.2\dot{7} - 0.05\dot{7} &= \frac{27-2}{90} - \frac{57-5}{900} \\ &= \frac{25}{90} - \frac{52}{900} \\ &= \frac{90}{900} - \frac{900}{900} \\ &= \frac{11}{900} = \frac{11}{50} \end{aligned}$$

$$\therefore a = 50$$

$$2.0\dot{9} \times 0.02\dot{5} = \frac{189}{90} \times \frac{25}{990} = \frac{7}{132}$$

$$\therefore b = 132$$

$$\therefore \frac{a}{b} = \frac{50}{132} = 0.3\dot{7}\dot{8}$$

5. 한 자리 자연수  $a, b$  에 대하여,  $0.\dot{a}b - 0.\dot{b}a = 0.\dot{a}b$  일 때,  $a \times 0.\dot{b}$  을 순환소수로 바르게 나타낸 것은?

- ①  $0.\dot{2}1$     ②  $0.2\dot{1}$     ③  $0.\dot{2}$     ④  $1.\dot{3}$     ⑤  $0.\dot{4}1$

해설

$$0.\dot{a}b - 0.\dot{b}a = \frac{61}{90} - \frac{3}{9} = \frac{31}{90} = 0.3\dot{4} \text{ 이므로 } a = 3, b = 4 \text{ 이다.}$$

$$\text{따라서 } a \times 0.\dot{b} = 3 \times 0.\dot{4} = 3 \times \frac{4}{9} = \frac{12}{9} = 1.\dot{3} \text{ 이다.}$$

6.  $0.\dot{3}4 - 0.\dot{1} = \frac{7}{a}$ ,  $3.0\dot{5} \times 0.4\dot{5} = \frac{25}{b}$  일 때,  $\frac{a}{b}$  를 순환소수로 나타낸 것은?

- ① 1.2      ② 1.3      ③ 1.4      ④ 1.5      ⑤ 1.6

해설

$$\begin{aligned} 0.\dot{3}4 - 0.\dot{1} &= \frac{34 - 3}{90} - \frac{1}{9} = \frac{31}{90} - \frac{10}{90} \\ &= \frac{21}{90} = \frac{7}{30} \quad \therefore a = 30 \end{aligned}$$

$$3.0\dot{5} \times 0.4\dot{5} = \frac{275}{90} \times \frac{45}{99} = \frac{25}{18} \quad \therefore b = 18$$

$$\therefore \frac{a}{b} = \frac{30}{18} = \frac{15}{9} = 1.\dot{6}$$