1. $\frac{5}{12}$ 와 $\frac{5}{9}$ 의 순환마디를 각각 a , b 라 할 때, $a+b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 11

해설

$\frac{5}{12} = 0.41\dot{6}$, $\frac{5}{9} = 0.\dot{5}$

$a = 6$, $b = 5$, $a + b = 11$

2. 다음 중 순환소수인 것을 모두 고르면?

① 1.2333333 ② 1.4353535 $\cdots$ ③ 0.31243124 $\cdots$

④ 3.141592 ⑤ 0.27398465 $\cdots$

해설

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

3. 다음 순환소수를 정수 또는 유한소수로 나타내어라.(1) $0.5\dot{9}$ (2) $0.24\dot{9}$ (3) $10.\dot{9}$ (4) $-2.\dot{9}$

▶ 답 :

▷ 정답 : (1) 0.6(2) 0.25(3) 11(4) -3

4. $\frac{8}{11}$ 을 소수로 나타낼 때, 99 번째 자리의 숫자를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 7

해설

$\frac{8}{11} = 0.727272\cdots 0.\dot{7}\dot{2}$

$99 \div 2 = 49 \cdots 1$ 이므로 소수 99 번째 자리의 숫자는 7 이다.

5. 순환소수 $8.\dot{6}0\dot{3}$ 를 분수로 나타내면?

① $\frac{8603}{999}$ ② $\frac{8595}{900}$ ③ $\frac{191}{20}$ ④ $\frac{955}{111}$ ⑤ $\frac{8595}{909}$

해설

$$\frac{8603-8}{999}=\frac{8595}{999}=\frac{955}{111}$$

6. $x = 8.0\dot{4}$ 라 할 때, 계산결과가 가장 작은 정수가 되도록 하는 식은?

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

④ $1000x - 10x$　⑤ $1000x - 100x$

해설

$100x - 10x = 804 - 80 = 724$

7. 다음 □ 안에 알맞은 순환소수를 써넣어라.

$0.\dot{1}3\dot{5} = □ \times 135$

▶ 답 :

▷ 정답 : $0.\dot{0}0\dot{1}$

해설

$0.\dot{1}3\dot{5} = \frac{135}{999} = \frac{1}{999} \times 135 = 0.\dot{0}0\dot{1} \times 135$

8. 다음 수 중에서 가장 큰 수는?

① $3.4\dot{9}$ ② $3.\dot{4}\dot{9}$ ③ $3.\dot{5}$ ④ $3.\dot{5}0\dot{9}$ ⑤ $3.\dot{5}\dot{4}$

해설

① $3.499999\cdots$
② $3.494949\cdots$
③ $3.555555\cdots$
④ $3.509509\cdots$
⑤ $3.545454\cdots$

9. $1.\dot{9} < x < \frac{41}{12}$ 을 만족시키는 정수 x 를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 3

해설

$1.\dot{9}(=2) < x < \frac{41}{12}(=3.41\dot{6})$

10. 다음 □ 안에 알맞은 수를 차례대로 구하여라.

$$1.\dot{4}+1.\dot{7}=\frac{\square}{9}+\frac{\square}{9}=\frac{29}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13, 16

해설

$1.\dot{4}+1.\dot{7}=\frac{13}{9}+\frac{16}{9}=\frac{29}{9}$

따라서 □ 안에는 13, 16 이 들어간다.

11. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 순환소수는 항상 분수로 나타낼 수 있다.

② 모든 순환소수는 유리수이다.

③ 정수 또는 유한소수는 순환소수로 나타낼 수 있다.

④ $a = 0.\dot{1}$, $b = 0.\dot{2}$ 이면 $c = 0.\dot{1}\dot{2}$ 는 a 와 b 사이에 있다.

⑤ 모든 무한소수는 분수로 나타낼 수 있다.

해설

무한소수는 순환소수와 순환하지 않는 무한소수로 되어있다.