

1. 다음 중 유리수인 것을 모두 찾으려면?

① $\frac{11}{8}$

② π

③ $\frac{11}{3 \times 5^2}$

④ 1.415

⑤ $\frac{63}{2^2 \times 3 \times 7}$

해설

$\frac{b}{a}$ 는 유리수이므로 소수 중에는 유한소수와 순환소수가 유리수가 된다.

2. 다음의 수 중 유한소수인 것을 모두 골라라.

$$\frac{13}{20}, \quad \frac{14}{70}, \quad \frac{12}{55}, \quad \frac{21}{75}, \quad \frac{16}{150}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{13}{20}$

▷ 정답 : $\frac{14}{70}$

▷ 정답 : $\frac{21}{75}$

해설

$$\frac{13}{20} = \frac{13}{2^2 \times 5}$$

$$\frac{14}{70} = \frac{2 \times 7}{2 \times 5 \times 7} = \frac{1}{5}$$

$$\frac{21}{75} = \frac{7}{25} = \frac{7}{5^2}$$

3. 다음 중 유한소수로 나타낼 수 있는 것을 모두 찾으려면?

① $\frac{7}{30}$
④ $\frac{13}{40}$

② $\frac{8}{2^2 \times 3 \times 5}$
⑤ $\frac{49}{2 \times 5^2 \times 7^2}$

③ $\frac{3}{28}$

해설

$$\frac{13}{40} = \frac{13}{2^3 \times 5} : \text{분모에 } 2, 5 \text{ 뿐이므로 유한소수}$$

$$\frac{49}{2 \times 5^2 \times 7^2} : \text{분모에 } 2, 5 \text{ 뿐이므로 유한소수}$$

4. $\frac{\square}{180}$ 가 유한소수로 나타내어질 때, $\square$ 안에 들어갈 수 있는 것은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

해설

$\frac{\square}{180} = \frac{\square}{2^2 \times 3^2 \times 5}$ 가 유한소수가 되기 위해서는 3^2 이 약분되어야 하므로

$\square$ 는 9의 배수이다.

5. 다음 □ 안에 알맞은 말을 써넣어라.

소수 중에서 유한소수와 □는 유리수이고, 이 때 순환소수의
되풀이 되는 부분을 □라 한다.

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 순환소수

▷ 정답: 순환마디

해설

소수는 유한소수와 무한소수가 있고, 무한소수는 순환소수와
순환하지않는 무한소수가 있다.

유한소수와 순환소수는 유리수이다.

순환소수의 되풀이 되는 부분을 순환마디라 한다.

6. 다음 중 순환소수인 것을 모두 고르면?

① 1.2333333

② 1.4353535...

③ 0.31243124...

④ 3.141592

⑤ 0.27398465...

해설

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

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

8. 다음 중 $0.\dot{7} - 0.\dot{7}\dot{1}$ 의 계산 결과와 같은 것은?

- ① $0.\dot{0}\dot{6}$ ② $0.0\dot{6}$ ③ $0.\dot{0}\dot{7}$ ④ $-0.\dot{0}\dot{1}$ ⑤ $-0.\dot{1}\dot{1}$

해설

$$0.\dot{7} - 0.\dot{7}\dot{1} = \frac{7}{9} - \frac{71}{99} = \frac{6}{99}$$

9. 순환소수 $3.0\dot{2}0\dot{6}$ 을 분수로 나타내면?

① $\frac{15088}{4995}$
④ $\frac{103}{4995}$

② $\frac{30173}{9990}$
⑤ $\frac{30203}{9990}$

③ $\frac{15103}{4995}$

해설

$$3.0\dot{2}0\dot{6} = \frac{30206 - 30}{9990} = \frac{30176}{9990} = \frac{15088}{4995}$$

10. 다음 수 중에서 1 에 가까운 순으로 쓴 것은?

㉠ 1.i

㉡ 1.0i

㉢ 1.0i

㉤ 1.01

① ㉠ → ㉡ → ㉤ → ㉢

② ㉡ → ㉠ → ㉤ → ㉢

③ ㉤ → ㉠ → ㉢ → ㉡

④ ㉠ → ㉢ → ㉡ → ㉤

⑤ ㉤ → ㉢ → ㉡ → ㉠

해설

㉠ 1.1111...

㉡ 1.0111...

㉢ 1.010101...

㉤ 1.01

∴ ㉤ → ㉢ → ㉡ → ㉠의 순서이다.