

1. $\frac{3a}{54}$ 를 소수로 고치면 유한소수가 될 때, a 의 값이 될 수 있는 수 중 가장 작은 자연수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

$$\frac{3a}{54} = \frac{3 \times a}{2 \times 3^3} = \frac{a}{2 \times 3^2}$$

따라서 $a = 9$

2. $\frac{17}{2^3 \times 5 \times 7} \times a$ 는 유한소수로 나타낼 수 있다. 이때, 가장 작은 자연수 a 의 값은?

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3

해설

$\frac{17}{2^3 \times 5 \times 7} \times a$ 가 유한소수이어야 하므로 a 는 7의 배수이고 7의 배수 중 가장 작은 수는 7이 된다.

3. $\frac{3}{392} \times A$ 를 소수로 나타내면 유한소수가 될 때, A 의 값 중 가장 작은 자연수는?

① 42

② 45

③ 47

④ 49

⑤ 50

해설

$\frac{3}{392} = \frac{3}{2^3 \times 7^2}$ 이므로 7^2 을 약분할 수 있으려면 A 는 49 의 배수이어야 한다.
따라서 가장 작은 자연수는 49이다.

4. 다음 보기의 수 중에서 분수 $\frac{a}{15}$ 를 유한소수로 만들 수 있는 모든 수의 합을 구하여라.

보기

㉠ 2

㉡ 6

㉢ 9

㉣ 7

㉤ 10

㉥ 12

▶ 답 :

▷ 정답 : 27

해설

$\frac{a}{15} = \frac{a}{3 \times 5}$ 가 유한소수가 되기 위해서는

a 는 3의 배수이어야 하므로 $a = 6, 9, 12$ 이다.

$$\therefore 6 + 9 + 12 = 27$$