

1. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3}$       ②  $\frac{1}{4}$       ③  $\frac{5}{6}$       ④  $\frac{4}{7}$       ⑤  $\frac{2}{9}$

해설

분모가  $10, 100, 1000, \dots$  의 약수인 분수의 경우 분모가  $10, 100, 1000, \dots$ 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

2. 소수를 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

1.024

- ①  $\frac{28}{25}$       ②  $\frac{31}{25}$       ③  $1\frac{3}{125}$       ④  $\frac{125}{128}$       ⑤  $\frac{125}{256}$

해설

$$1.024 = \frac{1024}{1000} = \frac{1024 \div 8}{1000 \div 8} = 1\frac{3}{125}$$

3. 두 수의 크기를 비교하였을 때, 두 수가 같은 것은 어느 것입니까?

①  $0.75, \frac{2}{5}$

②  $\frac{10}{25}, 0.12$

③  $0.15, \frac{3}{20}$

④  $\frac{3}{8}, 0.275$

⑤  $1.432, 1\frac{11}{20}$

해설

$$0.75, \frac{2}{5} \rightarrow \frac{75}{100} > \frac{40}{100}$$

$$\frac{10}{25}, 0.12 \rightarrow \frac{40}{100} > \frac{12}{100}$$

$$0.15, \frac{3}{20} \rightarrow \frac{15}{100} = \frac{15}{100}$$

$$\frac{3}{8}, 0.275 \rightarrow \frac{375}{1000} > \frac{275}{1000}$$

$$1.432, 1\frac{11}{20} \rightarrow 1.432 < 1.55$$

4. 다음 수 중에서 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- Ⓐ  $\frac{2}{5}$  Ⓑ  $\frac{5}{6}$  Ⓒ 0.56 Ⓓ 0.7 Ⓔ 0.45

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\frac{5}{6} = 0.833\cdots$$

5. 일주일 동안 순영이는  $2\frac{5}{10}$  L의 우유를 마시고, 무준이는  $2\frac{7}{8}$  L의 우유를 마셨습니다. 일주일동안 누가 얼마나 더 마셨는지 구하시오.

① 순영, 2.5 L      ② 무준, 0.3L      ③ 순영, 0.375L

④ 순영, 0.3L      ⑤ 무준, 0.375L

해설

$$\text{일주일동안 순영이가 마신 양 } 2\frac{5}{10} = 2.5 \text{L}$$

$$\text{일주일동안 무준이가 마신 양 } 2\frac{7}{8} = 2.875 \text{L}$$

무준이가 마신양이 더 많으며,  $2.875 - 2.5 = 0.375 \text{L}$  더 마셨습니다.

6. 다음 식을 보고 □ 안에 들어갈 수가 바르게 배열된 것을 고르시오.

$$0.3 \times 1.7 \times 3.2 = \frac{3}{\square} \times \frac{\square}{10} \times \frac{32}{10} = \frac{\square}{\square} = \square$$

① 100, 17, 1632, 10000, 1.632      ② 100, 17, 1632, 1000, 1.632

③ 10, 17, 1632, 1000, 1.632      ④ 100, 17, 1632, 1000, 16.32

⑤ 10, 170, 1632, 1000, 16.32

해설

$$0.3 \times 1.7 \times 3.2 = \frac{3}{10} \times \frac{17}{10} \times \frac{32}{10} = \frac{1632}{1000} = 1.632$$

따라서 10, 17, 1632, 1000, 1.632 입니다.

7. 다음을 계산하여 그 결과를 소수로 나타내시오.

$$4\frac{3}{5} - 2\frac{5}{8}$$

▶ 답:

▷ 정답: 1.975

해설

$$4\frac{3}{5} - 2\frac{5}{8} = 4\frac{24}{40} - 2\frac{25}{40} = 1\frac{39}{40} = 1\frac{39 \times 25}{40 \times 25} = 1\frac{975}{1000} = 1.975$$

8.  $0.1 \odot 41$ ,  $0.01 \odot 63$ ,  $0.001 \odot 2$  인 수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{183}{250}$

②  $4\frac{366}{500}$

③  $4\frac{732}{1000}$

④  $5\frac{183}{250}$

⑤  $4\frac{183}{250}$

해설

$$4.1 + 0.63 + 0.002 = 4.732$$

$$4.732 = 4\frac{732}{1000} = 4\frac{183}{250}$$

9. 분모가 분자보다 15 더 크고, 소수로 고치면 0.7이 되는 분수를 구하시오.

①  $\frac{4}{19}$       ②  $\frac{16}{31}$       ③  $\frac{35}{50}$       ④  $\frac{45}{60}$       ⑤  $\frac{52}{67}$

해설

$$0.7 = \frac{7}{10} = \frac{14}{20} = \dots \frac{35}{50}$$

$$50 - 35 = 15 \text{이므로 } \text{구하는 } \frac{35}{50}$$

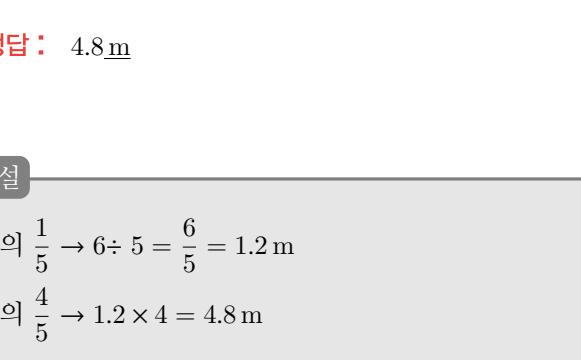
해설

$$\frac{7}{10} \text{에서 분모와 분자의 차는 } 3 \text{이므로}$$

$$\text{차가 } 15 \text{가 되기 위해 분모와 분자에 각각 } 5 \text{를 곱하면 } \frac{7 \times 5}{10 \times 5} =$$

$\frac{35}{50}$ 입니다.

10. 다음 그림에서 6m의  $\frac{4}{5}$  은 소수로 몇 입니까?



▶ 답: \_\_\_\_\_ m

▷ 정답: 4.8 m

해설

$$6 \text{m} \text{의 } \frac{1}{5} \rightarrow 6 \div 5 = \frac{6}{5} = 1.2 \text{ m}$$

$$6 \text{m} \text{의 } \frac{4}{5} \rightarrow 1.2 \times 4 = 4.8 \text{ m}$$

11. 다음을 계산하시오.  
 $22.3 + 22.3 + 22.3 + 22.3 + 22.3$

▶ 답:

▷ 정답: 111.5

해설

$$22.3 + 22.3 + 22.3 + 22.3 + 22.3 = 22.3 \times 5 = 111.5$$

12. 다음 식들의  $\square$  안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

$$\textcircled{\text{B}}) 0.863 \times \square = 8.63$$

$$\textcircled{\text{C}}) \square \times 5.27 = 52.7$$

$$\textcircled{\text{D}}) 0.026 \times \square = 0.26$$

- ① 1      **② 10**      ③ 100      ④ 1000      ⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10 의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 열만큼 변했는지 확인해 봅니다.

$$\textcircled{\text{B}}) 0.863 \times \square = 8.63$$

$\Rightarrow$  소수점 1 개 오른쪽으로 이동  $\square = 10$

$$\textcircled{\text{C}}) \square \times 5.27 = 52.7$$

$\Rightarrow$  소수점 1 개 오른쪽으로 이동  $\square = 10$

$$\textcircled{\text{D}}) 0.026 \times \square = 0.26$$

$\Rightarrow$  소수점 1 개 오른쪽으로 이동  $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10 을 곱한 것입니다.

13. [ ] 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$14.52 \times 2.5 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{10} = \frac{\square}{1000} = \square$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 1452

▷ 정답: 25

▷ 정답: 36300

▷ 정답: 36.3

해설

$$14.52 \times 2.5 = \frac{1452}{100} \times \frac{25}{10} = \frac{36300}{1000} = 36.3$$

따라서 1452, 25, 36300, 36.3 입니다.

14. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ①  $0.23 \times 25$       ②  $0.15 \times 42$       ③  $0.7 \times 0.3$   
④  $0.094 \times 30$       ⑤  $2730 \times 0.002$

해설

- ①  $0.23 \times 25 = 5.75$   
②  $0.15 \times 42 = 6.3$   
③  $0.7 \times 0.3 = 0.21$   
④  $0.094 \times 30 = 2.82$   
⑤  $2730 \times 0.002 = 5.46$

15. 0.6과 0.75 사이의 수 중에서 분자가 15인 기약분수는 모두 몇 개인지 쓰시오.

▶ 답:

개

▷ 정답: 2개

해설

$$0.6 = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}, 0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

$\frac{3}{5}$  과  $\frac{3}{4}$  을 분자가 15인 분수로 나타내면

$$(\frac{3 \times 5}{5 \times 5}, \frac{3 \times 5}{4 \times 5}) \rightarrow (\frac{15}{25}, \frac{15}{20})$$

$\frac{15}{25}$  와  $\frac{15}{20}$  사이의 수 중 분자가 15인 분수는

$$\frac{15}{24}, \frac{15}{23}, \frac{15}{22}, \frac{15}{21} 이고$$

이 중 기약분수는  $\frac{15}{23}, \frac{15}{22}$  입니다.

16. 다음 중 꼽이 작은 것부터 순서대로 그 기호를 쓰시오.

Ⓐ 0.37 × 7.2 Ⓑ 12.6 × 6.5 × 4

Ⓒ 4.2 × 2.6 × 5

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: Ⓐ

▷ 정답: Ⓒ

▷ 정답: Ⓑ

해설

Ⓐ  $0.37 \times 7.2 = 2.664$

Ⓑ  $12.6 \times 6.5 \times 0.4 = 81.9 \times 4 = 327.6$

Ⓒ  $4.2 \times 2.6 \times 6 = 10.92 \times 5 = 54.6$

따라서 꼽이 작은 것부터 순서대로 기호를 쓰면

Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ입니다.

17. 어떤 소수에 5730을 곱해야 할 것을 잘못하여 5.73을 곱하였습니다.  
바르게 계산한 곱은 잘못 계산한 곱의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 :

배

▷ 정답 : 1000 배

해설

어떤 수를  $\square$  라 하면,  
바르게 계산한 곱 :  $\square \times 5730 = \textcircled{1}$   
잘못 계산한 곱 :  $\square \times 5.73 = \textcircled{2}$   
 $\Rightarrow 5730$  은  $5.73$  의 1000 배이므로  
 $\textcircled{1}$ 은  $\textcircled{2}$ 의 1000 배입니다.

18. 어느 학교 교실에서 난로를 한 시간 사용하는 데 3.28L의 석유가 소비된다고 합니다. 하루에 5시간 45분씩 6일간 사용한다면, 석유는 모두 몇 L가 소비되는지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 113.16L

해설

$$\begin{aligned}5 \text{시간 } 45 \text{분} &= 5 \text{시간} + \frac{45}{60} \text{시간} \\&= 5 \text{시간} + 0.75 \text{시간} = 5.75 \text{시간} \\\text{따라서 석유는 } &3.28 \times 5.75 \times 6 = 113.16(L) \text{ 소비됩니다.}\end{aligned}$$

19. 분수를 다음과 같은 규칙에 따라 늘어놓았습니다. 109 번째 분수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \dots$$

▶ 답:

▷ 정답: 0.75

해설

분모가 같은 분수끼리 묶으면

$$\left(\frac{1}{2}\right), \left(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right), \left(\frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}\right), \left(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}\right), \dots$$

한 묶음의 분수의 개수가 1 개씩 늘어나고, 분모는 2 부터 1 씩 커지고, 묶음 내에서 분자는 분모보다 1 작은 수부터 1 씩 작아집니다.

14 번 묶음까지 분수의 개수는  $1 + 2 + 3 + \dots + 14 = 105$  (개) 이므로, 109 번째 번 분수는 15 번 묶음의 4 번째 번 분수인  $\frac{12}{16}$ 입니다.

이 분수를 소수로 나타내면  $\frac{12}{16} = 0.75$ 입니다.

20. 욕조에는 뜨거운 물이 나오는 수도와 찬물이 나오는 수도가 있습니다.  
뜨거운 물이 나오는 수도는 20초에 10.24L의 물이 나오고, 찬물이  
나오는 수도는 1분에 21.25L의 물이 나옵니다. 두 수도를 동시에  
틀어 6분 동안 받았을 때, 받은 물의 양은 모두 몇 L인지 구하시오.

▶ 답:

L

▷ 정답: 311.82L

해설

뜨거운 물을 1 분 동안 받은 물의 양

$$: 10.24 \times 3 = 30.72(L)$$

뜨거운 물과 찬물을 6 분 동안 받은 물의 양

$$: (30.72 + 21.25) \times 6 = 311.82(L)$$