

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, ... 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, ... 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 비교 하였을 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?

① $\frac{2}{5}$

② $\frac{5}{6}$

③ 0.56

④ 0.7

⑤ 0.45

해설

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

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

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

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

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.

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

- 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 이 41 , 0.01 이 63 , 0.001 이 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

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

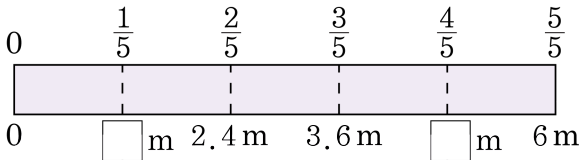
50 - 35 = 15 이므로 구하는 분수는 $\frac{35}{50}$

해설

$\frac{7}{10}$ 에서 분모와 분자의 차는 3이므로

차가 15가 되기 위해 분모와 분자에 각각 5를 곱하면 $\frac{7 \times 5}{10 \times 5} = \frac{35}{50}$ 입니다.

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



▶ 답: m

▷ 정답: 4.8 m

해설

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

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

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 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

㉠ $0.863 \times \square = 8.63$

㉡ $\square \times 5.27 = 52.7$

㉢ $0.026 \times \square = 0.26$

① 1

② 10

③ 100

④ 1000

⑤ 0.001

해설

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

㉠ $0.863 \times \square = 8.63$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

㉡ $\square \times 5.27 = 52.7$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

㉢ $0.026 \times \square = 0.26$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10을 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 0.23×25

② 0.15×42

③ 0.7×0.3

④ 0.094×30

⑤ 2730×0.002

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

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

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

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

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

16. 다음 중 곱이 작은 것부터 순서대로 그 기호를 쓰시오.

㉠ 0.37×7.2

㉡ $12.6 \times 6.5 \times 4$

㉢ $4.2 \times 2.6 \times 5$

▶ 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 곱이 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 : 1000배

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면,

바르게 계산한 곱 : $\square \times 5730 = \textcircled{㉠}$

잘못 계산한 곱 : $\square \times 5.73 = \textcircled{㉡}$

$\Rightarrow$ 5730은 5.73의 1000 배이므로

$\textcircled{㉠}$ 은 $\textcircled{㉡}$ 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 : 113.16 L

해설

$$5 \text{ 시간 } 45 \text{ 분} = 5 \text{ 시간} + \frac{45}{60} \text{ 시간}$$

$$= 5 \text{ 시간} + 0.75 \text{ 시간} = 5.75 \text{ 시간}$$

따라서 석유는 $3.28 \times 5.75 \times 6 = 113.16(\text{L})$ 소비됩니다.

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 작아 집니다.

14 째 번 묶음까지 분수의 개수는 $1 + 2 + 3 + \dots + 14 = 105$ (개)이므로, 109 째 번 분수는 15 째 번 묶음의 4 째 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

$$: 10.24 \times 3 = 30.72(\text{L})$$

뜨거운 물과 찬물을 6 분 동안 받은 물의 양

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