

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 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $0.52 = \frac{13}{25}$

② $0.682 = \frac{341}{500}$

③ $1.45 = 1\frac{9}{20}$

④ $2.405 = 2\frac{83}{200}$

⑤ $2.816 = 2\frac{102}{125}$

해설

④ $2.405 = 2\frac{405}{1000} = 2\frac{81}{200}$

3. 다음 중 0.32와 크기가 같지 않은 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{32}{100}$ ② $\frac{16}{50}$ ③ $\frac{8}{25}$ ④ $\frac{64}{200}$ ⑤ $\frac{8}{20}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{32}{100} &= 0.32 \\ \frac{16}{50} &= \frac{32}{100} = 0.32 \\ \frac{8}{25} &= \frac{32}{100} = 0.32 \\ \frac{64}{200} &= \frac{32}{100} = 0.32 \\ \frac{8}{20} &= \frac{40}{100} = 0.4\end{aligned}$$

4. 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.

5. 다음 곱셈을 하시오.
 6.25×2.5

▶ 답 :

▷ 정답 : 15.625

해설

$$625 \times 25 = 15625 \Rightarrow 6.25 \times 2.5 = 15.625$$

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

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

- 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. 분모가 분자보다 5 더 크고, 소수로 나타내면 0.8 인 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{10}{15}$

② $\frac{15}{20}$

③ $\frac{20}{25}$

④ $\frac{25}{30}$

⑤ $\frac{30}{35}$

해설

$\frac{10}{15}$, $\frac{25}{30}$, $\frac{30}{35}$ 는 소수로 나누어 떨어지지 않습니다.

$\frac{15}{20} = 0.75$, $\frac{20}{25} = 0.8$ 이므로

답은 $\frac{20}{25}$ 입니다.

8. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, <, = 를 알맞게 넣으시오.

$2\frac{43}{50} \bigcirc 2.4$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$2\frac{43}{50} = 2 + \frac{43}{50} = 2 + \frac{86}{100} = 2 + 0.86 = 2.86 \text{ 이므로 } 2.4 < 2.86$$

$$\rightarrow 2.4 < 2\frac{43}{50}$$

(다른 풀이) $2.4 = \frac{24}{10} = 2\frac{4}{10}$ $2\frac{4}{10}$ 와 $2\frac{43}{50}$ 을 비교하면

$$\left(2\frac{4}{10}, 2\frac{43}{50}\right)$$

$$\rightarrow \left(2\frac{20}{50}, 2\frac{43}{50}\right) \rightarrow 2\frac{20}{50} < 2\frac{43}{50}$$

$$\rightarrow 2\frac{4}{10} < 2\frac{43}{50} \rightarrow 2.4 < 2\frac{43}{50}$$

9. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 1.092 ② $1\frac{1}{2}$ ③ 1.208 ④ $1\frac{14}{25}$ ⑤ $1\frac{83}{125}$

해설

② $1\frac{1}{2}=1.5$

④ $1\frac{14}{25}=1.56$

⑤ $1\frac{83}{125}=1.664$

10. $389 \times 49 = 19061$ 일때, 소수점이 잘못 찍힌 것은 어느 것입니까?

① $389 \times 4.9 = 1906.1$

② $389 \times 0.049 = 1.9061$

③ $389 \times 0.49 = 190.61$

④ $3.89 \times 49 = 190.61$

⑤ $0.389 \times 49 = 19.061$

해설

② $389 \times 49 = 19061$ 의 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$389 \times 49 \times \frac{1}{1000} = 19061 \times \frac{1}{1000}$$

$$389 \times 0.049 = 19.061$$

11. ㉠에 들어갈 수는 ㉡에 들어갈 수의 몇 배인지 구하시오.

$$95 \times \boxed{\text{㉠}} = 0.95$$

$$0.816 \times \boxed{\text{㉡}} = 816$$

▶ 답 : 배

▶ 정답 : 100000 배

해설

$$95 \times 0.01 = 0.95, \quad 0.816 \times 1000 = 816$$

$$\text{㉠} = 0.01, \quad \text{㉡} = 1000$$

따라서, 1000 은 0.01 의 100000 배입니다.

12. 다음 식을 보고 $\neg \times \neg$ 의 값을 구하시오.

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{\neg} \times \frac{128}{\neg} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1000

해설

$$2.6 \times 1.28 = \frac{26}{10} \times \frac{128}{100} = \frac{3328}{1000} = 3.328$$

따라서 $\neg = 10$, $\neg = 100$

$$\neg \times \neg = 10 \times 100 = 1000$$

13. 소수점을 바르게 찍은 계산은 어느 것입니까?

① $2 \times 0.2 = 4$

② $3 \times 0.03 = 0.9$

③ $5 \times 0.005 = 0.025$

④ $2.3 \times 0.002 = 0.046$

⑤ $4.5 \times 0.003 = 0.135$

해설

틀린 계산을 바르게 고치면 다음과 같습니다.

① $2 \times 0.2 = 0.4$

② $3 \times 0.03 = 0.09$

④ $2.3 \times 0.002 = 0.0046$

⑤ $4.5 \times 0.003 = 0.0135$

14. 다음에서 곱이 작은 순서대로 그 기호를 쓰시오.

㉠ 45.3×206.3	㉡ 4.52×20.63
㉢ 452×2.06	㉣ 4520×0.2

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $45.3 \times 206.3 = 9345.39$
㉡ $4.52 \times 20.63 = 93.2476$
㉢ $452 \times 2.06 = 931.12$
㉣ $4520 \times 0.2 = 904$
 $9345.39 > 931.12 > 904 > 93.2476$ 이므로
곱이 큰 순서대로 번호를 쓰면 ㉡, ㉣, ㉢, ㉠입니다.

15. 수정이는 여행을 가는 데 전체 거리의 $\frac{2}{3}$ 는 기차를 타고, 전체 거리의 $\frac{1}{21}$ 은 걸어서, 나머지 72km 는 버스를 타고 갔습니다. 수정이가 기차를 타고 간 거리는 몇 km 인니까?

▶ 답: km

▶ 정답 : 168km

해설

버스를 타고 간 거리는 전체 거리의

$$1 - \frac{2}{3} - \frac{1}{21} = \frac{21}{21} - \frac{14}{21} - \frac{1}{21} = \frac{6}{21} = \frac{2}{7} \text{ 이고}$$

이것이 72km 이므로 전체 거리는

$$(72 \div 2) \times 7 = 252(\text{km})$$

따라서, 기차를 타고 간 거리는

$$252 \times \frac{2}{3} = \overset{84}{\cancel{252}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 168(\text{km})$$

16. 다음 분수들 중 1에 가장 가까운 분수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{51}{50}$ ② $\frac{24}{25}$ ③ $\frac{23}{24}$ ④ $\frac{21}{20}$ ⑤ $\frac{19}{20}$

해설

- ① 1.02
② 0.96
③ 0.9583...
④ 1.05
⑤ 0.95

17. 어떤 수에 4.5를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 9.2가 되었습니다.
바르게 계산하면 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 21.15

해설

$$(\text{어떤 수}) + 4.5 = 9.2,$$

$$(\text{어떤 수}) = 9.2 - 4.5 = 4.7$$

$$\text{바른 계산: } 4.7 \times 4.5 = 21.15$$

18. 소리는 1초 동안에 공기 중에서 0.34km를 간다고 합니다. 번개를 보고 나서 9.3초 후 천둥소리를 들었다면, 소리를 들은 곳은 번개 친 곳에서 몇 km 떨어져 있는지 구하시오.

▶ 답: km

▶ 정답 : 3.162km

해설

소리들은 곳에서 번개 친곳과 떨어진 거리
: $0.34 \times 9.3 = 3.162(\text{km})$

19. $2 \times 2 = 2^2$, $2 \times 2 \times 2 = 2^3$, $2 \times 2 \times 2 \times 2 = 2^4$ 일 때, <보기>를 계산하면 $\frac{\textcircled{㉔}}{\textcircled{㉓}}$ 이 됩니다. 일정한 규칙을 찾은 후 $\textcircled{㉓}-\textcircled{㉔}$ 의 값을 구하시오.

<보기>

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \frac{1}{3^4} + \frac{1}{3^5} + \frac{1}{3^6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 365

해설

$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} + \frac{1}{81} + \frac{1}{243} + \frac{1}{729}$
 $\Rightarrow \frac{1}{3} + \frac{1}{9} = \frac{4}{9}, \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \frac{1}{27} = \frac{13}{27} \cdots$ 의 공통점은 답의 분모는 가장 끝에 더해지는 분모의 수와 같고, 분자는 가장 끝에 더해지는 분모에 1을 뺀 후 2로 나눈 값입니다.
따라서 분모는 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 729$ 이며, 분자는 $(729-1) \div 2 = 364$ 입니다.
 $\frac{364}{729}$ 이므로 $\textcircled{㉓} - \textcircled{㉔} = 729 - 364 = 365$ 입니다.

20. 다음과 같은 분수를 규칙적으로 늘어놓을 때, 100째 번 수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{3}{4}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{9}{10}, \dots$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.995

해설

분자 : 분모보다 1 작은 수
분모 : $1 \times 2, 2 \times 2, 3 \times 2, \dots, 100 \times 2, \dots$
100째 번 수 : $\frac{199}{200} = \frac{199 \times 5}{200 \times 5} = \frac{995}{1000} = 0.995$