

1. 소수 0.36을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{36}{100}$

② $\frac{9}{25}$

③ $\frac{18}{50}$

④ $\frac{3}{4}$

⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$0.36 = \frac{36}{100} = \frac{36 \div 4}{100 \div 4} = \frac{9}{25}$$

2. 다음 중 두 삼각형이 합동인 경우는 어느 것인지 모두 고르시오.

① 삼각형의 넓이가 같을 때

② 두 변의 길이와 그 사이의 끼인각의 크기가 같을 때

③ 세 각의 크기가 같을 때

④ 삼각형의 둘레의 길이가 같을 때

⑤ 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

해설

삼각형이 서로 합동일 때

1. 세 변의 길이가 같을 때

2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각이 같을 때

3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

3. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 35° ② 70° ③ 180° ④ 90° ⑤ 125°

해설

주어진 한 각이 180° 이면 직선을 이루기 때문에 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

4. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9$$

㉠ $\frac{4}{7}$

㉡ 11

㉢ $1\frac{1}{2}$

㉣ $1\frac{5}{21}$

㉤ 63

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉢

해설

$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9 = \frac{\cancel{27}^3}{\cancel{10}_2} \times \frac{1}{\cancel{5}_1} \times \frac{1}{\cancel{9}_1} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

5. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 0.3 km^2

② 0.3 ha

③ 300a

④ 3000 m^2

⑤ 3 ha

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

① $0.3 \text{ km}^2 = 30 \text{ ha}$

③ $300\text{a} = 3 \text{ ha}$

④ $3000 \text{ m}^2 = 30\text{a} = 0.3 \text{ ha}$

6. 다음 표는 어느 공장별 쓰레기 배출량입니다. 이 쓰레기를 치우는데 자동차 한 대가 200kg 을 운반 할 수 있습니다. 이 쓰레기를 모두 운반하려면 몇 대의 자동차가 필요합니까?

공장별 쓰레기 배출량

공장	가	나	다	라
쓰레기 (kg)	700	400	900	1000

▶ 답 : 대

▷ 정답 : 15대

해설

$$(700 + 400 + 900 + 1000) \div 200 = 15 \text{ (대)}$$

7. 다음 중 분자를 분모로 나누어 소수로 나타내려고 할 때, 나누어떨어지지 않는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{8}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{7}{16}$

④ $\frac{11}{120}$

⑤ $\frac{15}{320}$

해설

① $\frac{5}{8} = 0.625$

② $\frac{3}{4} = 0.75$

③ $\frac{7}{16} = 0.4375$

④ $\frac{11}{120} = 0.091666\ldots$

⑤ $\frac{15}{320} = 0.046875$

8. 다음 중 $6\frac{3}{16}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

① $6\frac{1}{5}$

② $5\frac{7}{8}$

③ 6.23

④ 6.3

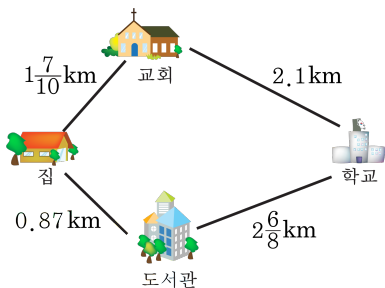
⑤ 5.98

해설

$6\frac{1}{5} = 6.2$, $5\frac{7}{8} = 5.875$ 이므로

$6\frac{3}{16} = 6.1875$ 와 가장 가까운 수는 $6\frac{1}{5}$ 입니다.

9. 다음 동건이네 집에서 학교에 가는 방법입니다. 교회를 지나 학교를 가는 길과 도서관을 지나 학교에 가는 길 중, 어느 길로 가는 것이 몇 km 빨리 갈 수 있습니까?



① 교회, 0.18 km

② 교회, 0.15 km

③ 교회, $\frac{1}{20}$ km

④ 도서관, 0.18 km

⑤ 도서관, $\frac{1}{20}$ km

해설

$$1\frac{7}{10} = 1 + 0.7 = 1.7, 2\frac{6}{8} = 2\frac{6 \times 125}{8 \times 125} = 2\frac{750}{1000} = 2.75$$

집에서 교회를 거쳐 학교로 가는 거리 : $1.7 + 2.1 = 3.8$ km

집에서 도서관을 거쳐 학교로 가는 거리 : $0.87 + 2.75 = 3.62$ km

각각의 길로 갔을 때의 거리의 차를 구하면 $3.8 - 3.62 = 0.18$ km 이므로

집에서 도서관을 거쳐 학교로 가는 방법이 0.18 km 더 가깝습니다.

10. 두 식을 계산한 값의 차를 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{7}{8} \div 2 \div 5 \qquad \textcircled{\text{㉡}} \frac{5}{6} \div 2 \times 3$$

① $\frac{7}{80}$

② $1\frac{3}{8}$

③ $1\frac{1}{4}$

④ $1\frac{13}{80}$

⑤ $1\frac{33}{80}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{7}{8} \div 2 \div 5 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{80}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{5}{6} \div 2 \times 3 = \frac{5}{\cancel{6}_2} \times \frac{1}{2} \times \cancel{3}^1 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\text{따라서 } \textcircled{\text{㉡}} - \textcircled{\text{㉠}} = 1\frac{1}{4} - \frac{7}{80} = 1\frac{20}{80} - \frac{7}{80} = 1\frac{13}{80} \text{ 입니다.}$$

11. 어떤 수에 13을 곱했더니 74.36이었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.72

해설

어떤 수를 라 하면

$$\text{} \times 13 = 74.36$$

$$\text{} = 74.36 \div 13$$

$$\text{} = 5.72$$

12. 다음 중 소수점 아래 0을 내림하는 계산이 없는 것은 어느 것인지 구하시오.

① $40.4 \div 5$

② $5.1 \div 6$

③ $46.4 \div 32$

④ $67.1 \div 22$

⑤ $42.5 \div 5$

해설

소수의 나눗셈을 할 때 나누어 떨어지지 않으면 나누어지는 수의 소수점 아래 끝 자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하여 계산합니다.

⑤
$$\begin{array}{r} 8.5 \\ 5 \overline{)42.5} \\ \underline{40} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

13. 재우는 자전거를 타고 4시간 동안 69km를 달렸습니다. 재우가 같은 빠르기로 6시간 30분 동안 달렸다면 몇 km를 달렸는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 112.125 km

해설

$$1 \text{ 시간 동안 간 거리} = 69 \div 4 = 17.25(\text{km})$$

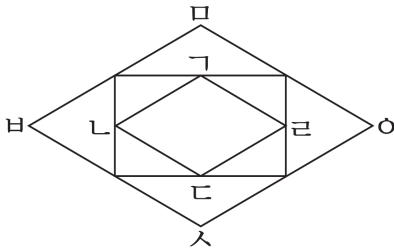
$$6 \text{ 시간 } 30 \text{ 분} = 6\frac{30}{60} = 6\frac{1}{2} = 6.5(\text{시간})$$

6시간 30분 동안 간 거리

$$= (\text{한 시간에 간 거리}) \times 6.5$$

$$= (69 \div 4) \times 6.5 = 17.25 \times 6.5 = 112.125(\text{km})$$

14. 선분 BO 와 OS 의 길이가 각각 400 m, 280 m인 마름모가 있습니다. 마름모의 각 변의 중점을 잇고, 또 그 도형의 각 변의 중점을 이어서 사각형 $LNCR$ 을 그렸습니다. 사각형 $LNCR$ 의 넓이는 몇 ha 인지 구하시오.



▶ 답 : ha

▷ 정답 : 1.4ha

해설

사각형 $LNCR$ 은 큰 마름모의

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4} \text{ 이므로 } 400 \times 280 \div 2 \div 4 = 14000 (\text{m}^2) = 1.4 (\text{ha})$$

15. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$

④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$$176 \times 248 = 43648$$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$$

$$17.6 \times 248 = 4364.8$$

16. 밑변의 길이가 $6\frac{3}{8}$ cm, 높이가 12 cm인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이를 3 cm 늘이고, 밑변의 길이를 줄여서 처음의 넓이와 같게 만들려고 합니다. 밑변의 길이를 몇 cm로 줄여야 하는지 구하시오.

① $20\frac{2}{5}$ cm

② $15\frac{3}{10}$ cm

③ $10\frac{1}{5}$ cm

④ $5\frac{1}{10}$ cm

⑤ $2\frac{11}{20}$ cm

해설

줄인 밑변의 길이를 라 하면

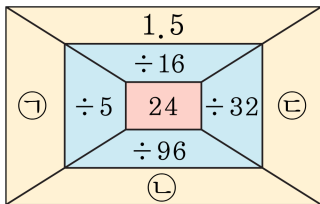
$$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12 + 3)$$

$$\frac{51}{8} \times 12 = \square \times 15$$

$$\square = \frac{\overset{17}{\cancel{51}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{15}}}$$

$$\square = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10} \text{ (cm)}$$

17. 다음 그림을 보고 나눗셈을 하여 ㉠ + ㉡ + ㉢의 값을 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: 5.8

해설

㉠ $24 \div 5 = 4.8$, ㉡ $24 \div 96 = 0.25$, ㉢ $24 \div 32 = 0.75$
따라서 $4.8 + 0.25 + 0.75 = 5.8$ 입니다.

18. 은영이네 5학년 학생은 모두 639명입니다. 6학년에 진급을 하면서 한 반 학생수를 36명 이상 38명 이하로 한다면 몇 개반으로 나누어야 합니까?

▶ 답: 개 반

▷ 정답: 17개 반

해설

36명 이상으로 나눌 경우 : $639 \div 36 = 17.75$ 이므로

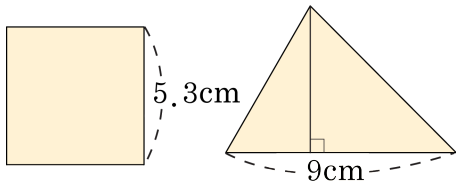
18개 반으로 나누면 어떤 한 반은 학생 수가 36명이 되지 않으므로 17개 반 이하로 나눕니다.

38명으로 나눌 경우 : $639 \div 38 = 16.81\dots$,

16개 반으로 나누면 어떤 반은 학생 수가 38명 이상이 되므로 17개 반 이상으로 나눕니다.

따라서 17개 반으로 나누어야 합니다.

19. 다음과 같이 넓이가 똑같은 정사각형과 삼각형이 있습니다. 삼각형의 높이는 약 몇 cm 인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.
(예 : $0.666\cdots \rightarrow$ 약 0.67)



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 6.24 cm

해설

$$(\text{정사각형의 넓이}) = 5.3 \times 5.3 = 28.09 (\text{cm}^2)$$

$$(\text{삼각형의 넓이}) = 9 \times (\text{높이}) \div 2$$

삼각형의 넓이는 정사각형의 넓이와 같기 때문에

$$9 \times (\text{높이}) \div 2 = 28.09$$

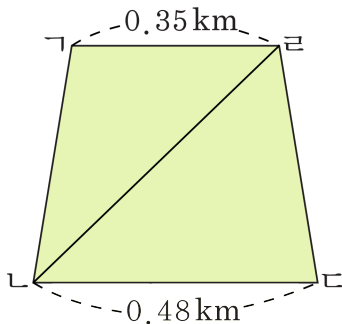
$$(\text{높이}) = 28.09 \times 2 \div 9$$

$$= 56.18 \div 9$$

$$= 6.242\cdots$$

따라서 약 6.24 cm 입니다.

20. 다음 도형에서 사다리꼴 $\triangle LCR$ 의 넓이는 0.166 km^2 입니다.
삼각형 $\triangle LCR$ 의 넓이는 몇 ha 인지 구하시오.



▶ 답 : ha

▷ 정답 : 9.6 ha

해설

km 를 m 로, km^2 를 m^2 로 고쳐 계산하면,
(사다리꼴의 넓이)

$$= (350 + 480) \times (\text{높이}) \div 2 = 166000$$

$$(\text{높이}) = 166000 \times 2 \div 830 = 400(\text{ m})$$

(삼각형 $\triangle LCR$ 의 넓이)

$$= 480 \times 400 \div 2 = 96000(\text{ m}^2)$$

$$96000 \text{ m}^2 = 960\text{a} = 9.6 \text{ ha}$$