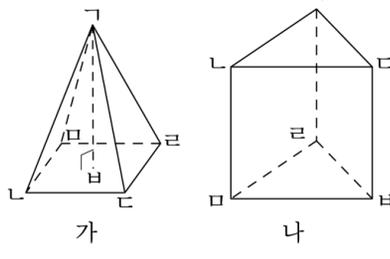


2. 입체도형 가의 선분 ΓB 에 해당하는 것을 입체도형 나에서 모두 찾아 쓰시오.



- ① 선분 ΓA ② 선분 ΓB ③ 선분 ΓC
 ④ 선분 ΓD ⑤ 선분 ΓE

해설

입체도형 가의 선분 ΓB 은 각뿔의 높이입니다. 입체도형 나에서 높이에 해당하는 것은 두 밑면 사이의 거리이므로 선분 ΓD , 선분 ΓE , 선분 DE 입니다.

4. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$$8 : 25$$

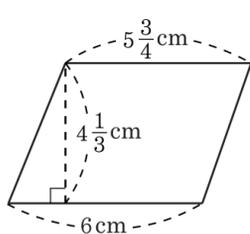
- ① $\frac{25}{8}$, 3.125 ② $\frac{25}{8}$, 3.25 ③ $3\frac{1}{8}$, 3.125
④ $\frac{8}{25}$, 0.032 ⑤ $\frac{8}{25}$, 0.32

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})}$$

$$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$$

5. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



- ① $25\frac{1}{2}$ ② $25\frac{11}{24}$ ③ $25\frac{13}{24}$ ④ $23\frac{13}{24}$ ⑤ $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} & \left(6 \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 13 + \frac{299}{24} \\ &= 25\frac{11}{24} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

6. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

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

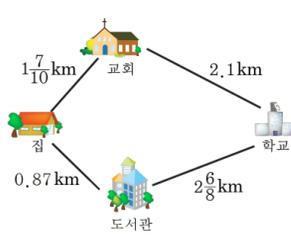
해설

② $1\frac{1}{2} = 1.5$

④ $1\frac{14}{25} = 1.56$

⑤ $1\frac{83}{125} = 1.664$

7. 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 $3.8 - 3.62 = 0.18$ km이므로
 집에서 도서관을 거쳐 학교로 가는 방법이 0.18 km 더 가깝습니다.

8. 곱이 같은 것끼리 알맞게 선을 이은 것을 고르시오.

가. 0.37×2.5	ㄱ. 15.12×0.5
나. 2.1×3.6	ㄴ. 5.76×0.125
다. 0.4×1.8	ㄷ. 23.125×0.04

① 가-ㄱ ② 가-ㄴ ③ 다-ㄱ ④ 나-ㄷ ⑤ 나-ㄱ

해설

가. $0.37 \times 2.5 = 0.925$

나. $2.1 \times 3.6 = 7.56$

다. $0.4 \times 1.8 = 0.72$

ㄱ. $15.12 \times 0.5 = 7.56$

ㄴ. $5.76 \times 0.125 = 0.72$

ㄷ. $23.125 \times 0.04 = 0.925$

따라서 곱이 같은 것은 가-ㄷ, 나-ㄱ, 다-ㄴ입니다.

9. 어느 공장에서는 $\frac{15}{17}$ m 의 끈을 똑같이 잘라서 모두 10 개의 리본을 만들려고 합니다. 리본 한 개를 만들기 위해 필요한 리본의 길이는 몇 m 입니까?

① $\frac{3}{34}$ m

② $\frac{25}{34}$ m

③ $\frac{5}{17}$ m

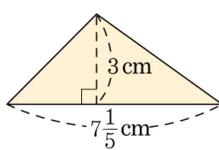
④ $\frac{10}{17}$ m

⑤ $\frac{25}{170}$ m

해설

$$\frac{15}{17} \div 10 = \frac{15}{17} \times \frac{1}{10} = \frac{3}{17} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{34} \text{ (m)}$$

10. 다음 삼각형의 넓이를 구하시오.



① $1\frac{1}{5} \text{ cm}^2$

② $2\frac{4}{5} \text{ cm}^2$

③ $5\frac{2}{5} \text{ cm}^2$

④ $10\frac{4}{5} \text{ cm}^2$

⑤ $21\frac{3}{5} \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} 7\frac{1}{5} \times 3 \div 2 &= \frac{36}{5} \times 3 \times \frac{1}{2} = \frac{54}{5} \\ &= 10\frac{4}{5} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

11. 다음 중 $5\frac{2}{5}$ 에 가장 가까운 수를 고르시오.

- ㉠ $5\frac{1}{3}$ ㉡ $5\frac{7}{9}$ ㉢ $5\frac{6}{7}$ ㉣ 5.32 ㉤ $5\frac{11}{15}$

해설

$$5\frac{2}{5} = 5\frac{4}{10} = 5.4$$

$$\textcircled{1} 5\frac{1}{3} = 16 \div 3 = 5.333\dots$$

$$\textcircled{2} 5\frac{7}{9} = 52 \div 9 = 5.777\dots$$

$$\textcircled{3} 5\frac{6}{7} = 41 \div 7 = 5.857\dots$$

$$\textcircled{4} 5.32$$

$$\textcircled{5} 5\frac{11}{15} = 5.733\dots$$

→ $5\frac{2}{5}$ 에 가장 가까운 수는 $5\frac{1}{3}$ 입니다.

13. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니 $11\frac{18}{25}$ kg 이고, 전체의 $\frac{1}{2}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니 $6\frac{21}{50}$ kg 이었습니다. 석유통만의 무게는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $1\frac{3}{25}$ kg

해설

석유의 $\frac{1}{2}$ 을 쓰고 무게를 재었을 때 석유통과 석유 무게의 $\frac{1}{2}$ 이

$6\frac{21}{50}$ kg 이므로

$$\text{석유 절반의 무게} : 11\frac{18}{25} - 6\frac{21}{50} = 5\frac{3}{10}$$

$$\text{석유통의 무게} : 11\frac{18}{25} - \left(5\frac{3}{10} + 5\frac{3}{10}\right) = 1\frac{3}{25} \text{ kg}$$

14. 소금은 한 상자에 4.7kg 씩, 설탕은 한 상자에 5.9kg 씩 담으려고 합니다. 소금은 4상자 반을 담았고, 설탕은 8상자 반을 담았다면, 소금과 설탕의 무게의 합은 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 71.3kg

해설

소금의 무게 : $4.7 \times 4.5 = 21.15(\text{kg})$
설탕의 무게 : $5.9 \times 8.5 = 50.15(\text{kg})$
 $\Rightarrow 21.15 + 50.15 = 71.3(\text{kg})$

15. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것은 어느 것입니까?



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉣

▶ 정답: ㉤

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

점대칭도형 : ㉣, ㉤, ㉥

선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉣, ㉤

16. 가=5, 나= $4\frac{2}{7}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4$$

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

해설

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} = \text{나} \div \text{가} \text{이므로}$$

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4 = \text{나} \div \text{가} \times 4$$

$$= 4\frac{2}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{30}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{6}{7} \times \frac{1}{5} \times 4$$

$$= \frac{24}{7}$$

$$= 3\frac{3}{7}$$

18. 표에서 2회 시험에 100 점을 받는다면 평균 점수는 몇 점 높아지겠습니까?

횟수	1회	2회	3회	4회	5회
점수(점)	92	88	96	93	89

▶ 답: 점

▷ 정답: 2.4점

해설

$$(100 - 88) \div 5 = 2.4 \text{ (점)}$$

19. 조를 심은 넓이가 콩을 심은 넓이보다 96km^2 가 더 넓다고 합니다. 다음 표를 길이가 10cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 조는 로 나타내어 진다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.

곡식	쌀	조	콩	밭	계
넓이 (km^2)	290			70	600

▶ 답: cm

▷ 정답: 2.8cm

해설

(조와 콩을 심은 넓이)
 $= 600 - 290 - 70 = 240(\text{km}^2)$ 이므로
 (조를 심은 넓이) $= (240 + 96) \div 2 = 168(\text{km}^2)$ 이다.

$$10 \times \frac{168}{600} = 2.8(\text{cm})$$

20. 최대공약수가 6이고, 곱이 720인 어떤 두 수가 있습니다. 이 두 수의 합이 54일 때, 이 두 수를 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : 30

해설

두 수를 \textcircled{A} , \textcircled{B} 이라 하면
(두 수의 곱)=(최대공약수) \times (최소공배수)이므로
 $720 = 6 \times$ (최소공배수),
(최소공배수) = $720 \div 6 = 120$

$$\begin{array}{r} 6) \textcircled{A} \quad \textcircled{B} \\ \underline{\quad \quad} \\ \textcircled{O} \quad \textcircled{\Delta} \end{array}$$

$$6 \times \textcircled{O} \times \textcircled{\Delta} = 120$$

$$\textcircled{O} \times \textcircled{\Delta} = 20 \text{ 이므로}$$

$\textcircled{O}, \textcircled{\Delta}$ 는 4, 5가 될 수 있습니다.

$$6 \times 4 = 24, 6 \times 5 = 30$$

$$24 + 30 = 54 \text{ 이므로}$$

조건을 만족하는 두 수는 24, 30입니다.

21. 분모와 분자의 차가 6인, 기약분수가 아닌 진분수가 있습니다. 이 진분수를 기약분수로 나타낸 후 분모와 분자를 더하면 16이 됩니다. 약분하기 전의 진분수는 무엇입니까?

- ① $\frac{14}{18}$ ② $\frac{10}{22}$ ③ $\frac{6}{26}$ ④ $\frac{21}{27}$ ⑤ $\frac{2}{30}$

해설

분모와 분자의 합이 16인 기약분수 중에서

진분수는 $\frac{7}{9}, \frac{5}{11}, \frac{3}{13}, \frac{1}{15}$ 입니다.

찾는 분수는 기약분수로 약분하기 전에

분모와 분자의 차가 6이므로

기약분수로 약분을 하고 나서는

분자와 분모의 차가 6보다 작아질 것 입니다.

그런데 이 중에서 $\frac{3}{13}, \frac{1}{15}$ 은 분모와 분자의 차가 6보다 크고

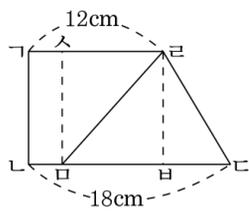
$\frac{5}{11}$ 는 분모와 분자의 차가 6인 기약분수이므로 조건에 맞지

않습니다.

따라서, $\frac{7}{9}$ 만 남습니다.

$$\frac{7}{9} = \frac{14}{18} = \frac{21}{27}$$

22. 사다리꼴 ABCD를 선분 DE로 나누어 사다리꼴 ABDE와 삼각형 DEC의 넓이를 같게 하려고 합니다. 선분 DE의 길이를 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: 3cm

해설

(선분 BC의 길이) = $18 - 12 = 6$ (cm)
삼각형 DEC의 넓이와
직사각형 ABDE의 넓이가 같으므로
(선분 DE) $\times 6 \div 2$
= (선분 AB) \times (선분 DE) 이고,
(선분 DE) = (선분 AB) 이다.
즉, (선분 DE) $\times 6 \div 2$
= (선분 DE) \times (선분 BC)
따라서, (선분 DE) = 3 (cm) 입니다.

23. 재수는 한 시간에 $3\frac{3}{8}$ km의 빠르기로 재욱이를 향해 출발하고, 재욱이는 시간에 $4\frac{3}{4}$ km의 빠르기로 재수를 향해 출발하여 2시간 24분 후에 두 사람이 만났습니다. 처음 두 사람이 출발한 지점 사이의 거리는 몇 km입니까?

▶ 답: _____ km

▷ 정답: $19\frac{1}{2}$ km

해설

2시간 24분 = $2\frac{2}{5}$ 시간

$$\begin{aligned} \left(3\frac{3}{8} + 4\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{2}{5} &= \left(\frac{27}{8} + \frac{19}{4}\right) \times \frac{12}{5} \\ &= \left(\frac{27}{8} + \frac{38}{8}\right) \times \frac{12}{5} \\ &= \frac{65}{8} \times \frac{12}{5} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2} \text{ (km)} \end{aligned}$$

24. 가로 길이가 $6\frac{7}{8}$ cm이고, 세로 길이가 5.3 cm인 직사각형과 둘레의 길이가 같은 마름모를 만들려고 합니다. 마름모의 한 변의 길이와 직사각형의 세로의 길이와의 차를 구하시오.

- ① $24\frac{7}{20}$ cm ② $8\frac{7}{40}$ cm ③ $6\frac{7}{80}$ cm
 ④ $5\frac{3}{10}$ cm ⑤ $6\frac{63}{80}$ cm

해설

(직사각형의 둘레의 길이)

$$\begin{aligned} &= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2 \\ &= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2 \\ &= (\frac{275 + 212}{40}) \times 2 = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

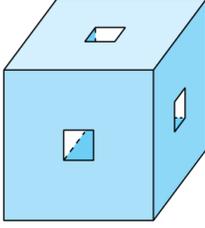
마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

$$24\frac{7}{20} \div 4 = \frac{487}{20} \times \frac{1}{4} = \frac{487}{80} = 6\frac{7}{80} \text{ (cm)}$$

따라서 마름모의 한 변의 길이와 직사각형 세로의 길이와의 차는

$$6\frac{7}{80} - 5.3 = \frac{487}{80} - \frac{53}{10} = \frac{487 - 424}{80} = \frac{63}{80} \text{ (cm)}$$

25. 그림과 같이 한 모서리가 5cm인 정육면체의 각 면의 중앙에 한 변이 1cm인 정사각형 모양의 구멍을 반대편 까지 뚫었습니다. 이 도형의 페인트가 담긴 통에 넣었다가 꺼냈을 때, 페인트가 칠해진 면은 모두 몇 cm^2 인지 구하십시오.

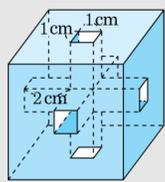


▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 192cm^2

해설

뚫린 내부의 모양을 겨냥도로 그리면 다음과 같습니다.



따라서 페인트가 칠해진 부분의 넓이는 구멍 뚫린 정육면체의 6

면의 넓이와 작은 직육면체 6개의 옆넓이의 합과 같습니다.

구멍 뚫린 정육면체 한 면의 넓이는

$$(5 \times 5) - (1 \times 1) = 24(\text{cm}^2)$$

$$\text{정육면체 6면 넓이의 합은 } 24 \times 6 = 144(\text{cm}^2)$$

작은 직육면체 하나의 옆면의 넓이는

$$2 \times 1 \times 4 = 8(\text{cm}^2)$$

따라서 페인트가 칠해진 면의 넓이는

$$8 \times 6 + 144 = 192(\text{cm}^2)$$