

1. $\frac{14}{5}\text{m}$ 의 색 테이프를 7 명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 사람이 가지게 되는 색 테이프의 길이를 구하는 식으로 옳은 것은 어느 것인지 고르시오.

① $7 \times \frac{5}{14}$

② $\frac{14}{5} \div \frac{1}{7}$

③ $\frac{5}{14} \times \frac{7}{1}$

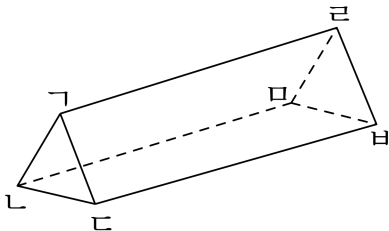
④ $7 \div \frac{14}{5}$

⑤ $\frac{14}{5} \times \frac{1}{7}$

해설

$$\frac{14}{5} \div 7 = \frac{14}{5} \times \frac{1}{7}$$

2. 다음 삼각기둥의 높이를 나타내는 모서리가 아닌 것을 모두 고르시오.



① 변 GR

② 변 GC

③ 변 LR

④ 변 CH

⑤ 변 RH

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.
 밑면이 삼각형 GLC 과 삼각형 RHB 이므로
 높이는 그 사이에 있는 변 GR , 변 LR ,
 변 CH 입니다.

3. 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2:3 \Rightarrow \frac{2}{3}$

② 5와 6의 비 $\Rightarrow \frac{5}{6}$

③ 7대 4 $\Rightarrow \frac{4}{7}$

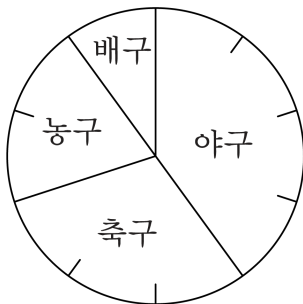
④ 8에 대한 3의 비 $\Rightarrow \frac{3}{8}$

⑤ 3의 5에 대한 비 $\Rightarrow \frac{3}{5}$

해설

③ 7대 4 $\Rightarrow 7:4 = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

4. 한결이네 반 학생들이 좋아하는 운동을 나타낸 원그래프입니다.
한결이네 반 학생이 30 명이라면, 축구를 좋아하는 학생을 명이라
할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 9 명

해설

$$\overset{3}{30} \times \frac{\overset{3}{30}}{\underset{1}{100}} = 9 \text{ (명)}$$

5. 분수를 큰 것부터 순서대로 나타낸 것은 어느것입니까?

$$\left(\frac{3}{7}, \frac{2}{9}, \frac{2}{3}\right)$$

① $\frac{2}{3}, \frac{3}{7}, \frac{2}{9}$

② $\frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \frac{3}{7}$

③ $\frac{2}{9}, \frac{3}{7}, \frac{2}{3}$

④ $\frac{2}{9}, \frac{2}{3}, \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{3}{7}, \frac{2}{3}, \frac{2}{9}$

해설

세 분모의 최소공배수는 $3 \overline{) \begin{array}{ccc} 7 & 9 & 3 \\ 7 & 3 & 1 \end{array}}$ 에서 $3 \times 7 \times 3 \times 1 = 63$ 입니다.

$$\frac{3}{7} = \frac{27}{63}, \frac{2}{9} = \frac{14}{63}, \frac{2}{3} = \frac{42}{63} \text{ 입니다.}$$

따라서 큰 수부터 나타내면 $\frac{2}{3}, \frac{3}{7}, \frac{2}{9}$ 입니다.

6. 은정이네 논과 밭의 넓이는 모두 $2\frac{1}{4}\text{km}^2$ 입니다. 그 중에서 $\frac{4}{9}$ 이 밭입니다. 이 밭의 $\frac{1}{6}$ 에 채소를 심었다면 채소밭의 넓이는 몇 km^2 입니까?

① $\frac{1}{6}\text{km}^2$

② $\frac{1}{4}\text{km}^2$

③ $\frac{4}{9}\text{km}^2$

④ $\frac{3}{8}\text{km}^2$

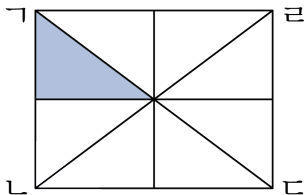
⑤ $1\frac{1}{6}\text{km}^2$

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 2\frac{1}{4} \times \frac{4}{9} = \frac{\cancel{2}^1}{\cancel{4}_1} \times \frac{4}{\cancel{9}_3} = 1(\text{km}^2)$$

$$(\text{채소밭의 넓이}) = 1 \times \frac{1}{6} = \frac{1}{6}(\text{km}^2)$$

7. 다음 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 의 전체 넓이는 $17\frac{5}{7}\text{cm}^2$ 입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



① $\frac{5}{14}\text{cm}^2$

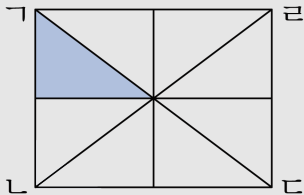
② $1\frac{3}{28}\text{cm}^2$

③ $2\frac{3}{14}\text{cm}^2$

④ $4\frac{3}{7}\text{cm}^2$

⑤ $8\frac{6}{7}\text{cm}^2$

해설



색칠한 부분은 직사각형 $\Gamma\Delta\Xi\Pi$ 를 8 등분 한 것 중의 하나입니다.

$$17\frac{5}{7} \div 8 = \frac{124}{7} \times \frac{1}{8} = \frac{31}{14} = 2\frac{3}{14}(\text{cm}^2)$$

8. $16\frac{2}{3}$ L 의 식용유를 5 개의 큰 병에 똑같이 나누어 담은 후, 이 중 한 병에 들어 있는 식용유를 다시 4 개의 작은 병에 똑같이 나누어 담았습니다. 작은 병 1 개에 들어 있는 식용유는 몇 L 인지 구하시오.

① $\frac{1}{6}$ L

② $\frac{1}{3}$ L

③ $\frac{1}{2}$ L

④ $\frac{2}{3}$ L

⑤ $\frac{5}{6}$ L

해설

$$16\frac{2}{3} \div 5 \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{10}}\overset{50}{\cancel{50}}}{3} \times \frac{1}{\cancel{5}_1} \times \frac{1}{\cancel{4}_2} = \frac{5}{6} \text{ (L)}$$

9. 회원이네 집에서는 일 주일 동안 $3\frac{3}{5}$ L 씩 들어 있는 우유 4 병을 마셨습니다. 회원이네가 매일 같은 양의 우유를 마셨다면 하루에 몇 L 씩 우유를 먹었습니까?

- ① $2\frac{2}{35}$ L ② $3\frac{2}{35}$ L ③ $4\frac{2}{35}$ L ④ $5\frac{2}{35}$ L ⑤ $6\frac{2}{35}$ L

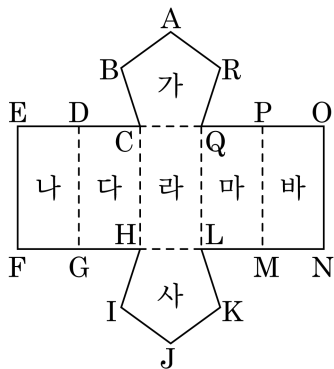
해설

(하루에 마신 우유의 양)

= (일 주일 동안 마신 우유의 양) $\div$ 7

$$= 3\frac{3}{5} \times 4 \div 7 = \frac{18}{5} \times 4 \times \frac{1}{7} = \frac{72}{35} = 2\frac{2}{35}(\text{L})$$

10. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 점 A 에 맞는 점은 어느 점인지 모두 고르시오.



① 점 B

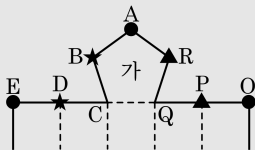
② 점 C

③ 점 E

④ 점 R

⑤ 점 O

해설



11. 지난 달 지연이는 25000 원을 저금했고, 이번 달에는 62000 원을 저금하였다고 합니다. 지난 달 저금액에 대한 이번 달 저금액을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 248 %

해설

$$(\text{비율}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})} = \frac{62000}{25000} = 2.48$$

$$(\text{백분율}) = (\text{비율}) \times 100 = 2.48 \times 100 = 248(\%)$$

12. 길이가 36m인 철근을 4m씩 자르려고 합니다. 한 번 자르는 데 25초가 걸리고, 다음 도막을 자르기 위해 준비하는 데 8초가 걸립니다. 이 철근을 자르기 시작해서 쉬지 않고 모두 자르는 데 몇 분 몇 초가 걸리겠습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 4분 16초

해설

모두 9도막으로 자르려면 8번을 자르고, 7번을 준비해야 합니다.

$$25 \times 8 + 8 \times 7 = 200 + 56 = 256(\text{초})$$

따라서 $256 \div 60 = 4 \cdots 16$ 이므로

4분16초가 걸립니다.

13. 어떤 분수의 분자에 5 를 더하고, 분모에 4 를 뺀 후, 2 로 약분하였더니 $\frac{20}{23}$ 이 되었습니다. 어떤 분수를 기약분수로 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{7}{10}$

해설

$$2 \text{ 로 약분하기 전 : } \frac{20 \times 2}{23 \times 2} = \frac{40}{46}$$

분자에서 5 를 더하고, 분모에 4 를 빼기 전

$$: \frac{40 - 5}{46 + 4} = \frac{35}{50} \rightarrow \frac{35}{50} = \frac{35 \div 5}{50 \div 5} = \frac{7}{10}$$

14. 길이가 $2\frac{1}{9}$ m 인 끈 8 개를 이으려고 합니다. $\frac{1}{5}$ m 씩 겹쳐 이으면 이은 끈의 전체 길이는 몇 m가 됩니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : $15\frac{22}{45}$ m

해설

$2\frac{1}{9}$ m 인 끈 8개의 길이 : $16\frac{8}{9}$,

겹치는 곳이 7부분이므로 이은 부분의 길이 : $1\frac{2}{5}$ m

따라서,

$$(\text{전체 길이}) = 16\frac{8}{9} - 1\frac{2}{5} = 16\frac{40}{45} - 1\frac{18}{45} = 15\frac{22}{45} (\text{m})$$

15. 선영이네 학교의 4 학년 학생은 286 명이다. 4 학년 학생들에게 공책을 한 권씩 나누어 주려고 한다. 도매점에서 살 때의 공책의 수와 공장에서 살 때의 공책의 수의 차를 구하여라.

소매점	도매점	공장
		
날권으로 팝니다.	10권씩 묶음 으로만 팝니다.	100권씩 묶음 으로만 팝니다.

▶ **답:** 권

▶ 정답 : 10권

해설

도매점에서는 10 권씩 묶음으로만 판매해서 28 묶음을 사면 6 권이 모자라므로 29 묶음(290 권)을 사야 합니다.

공장에서는 100 권씩 묶음으로만 판매해서 2 묶음을 사면 86 권이 모자라므로 3 묶음(300 권)을 사야 합니다.

따라서 $300 - 290 = 10$ (권) 차이가 납니다.

16. 길이가 $2\frac{2}{9}$ cm인 색 테이프를 15개를 이으려고 합니다. 겹치는 부분을 $\frac{1}{3}$ cm씩으로 할 때, 이은 색 테이프의 전체 길이는 몇 cm입니까?

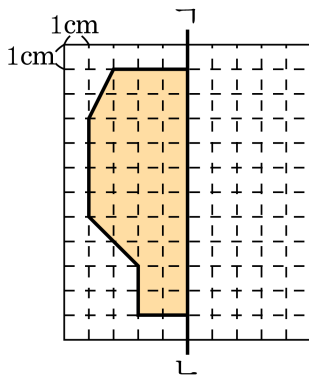
▶ 답: cm

▷ 정답: $28\frac{2}{3}$ cm

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{2}{9} \times 15 - \frac{1}{3} \times 14 &= \frac{20}{\cancel{9}_3} \times \cancel{15}^5 - \frac{1}{3} \times 14 \\ &= \frac{100}{3} - \frac{14}{3} = \frac{86}{3} = 28\frac{2}{3} (\text{cm}) \end{aligned}$$

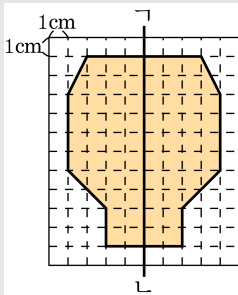
17. 직선 Γ 를 대칭축으로 하는 선대칭도형이 되도록 나머지 부분을 완성하였을 때, 완성된 도형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 66cm^2

해설



18. 빵 가게에서 케이크 한 개를 만드는 데 설탕 0.48 kg을 사용한다고 합니다. 이 빵 가게에서 똑같은 케이크 13개를 만들고 나니 설탕 1.7kg이 남았다면, 처음에 있던 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 7.94kg

해설

처음에 있던 설탕의 양

$$: 0.48 \times 13 + 1.7 = 7.94(\text{kg})$$

19. 부피가 8 cm^3 인 정육면체의 모서리의 길이의 합을 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24 cm

해설

$8 = 2 \times 2 \times 2$ 이므로 부피가 8 cm^3 인 정육면체의 한 모서리의 길이는 2 cm 입니다. 정육면체의 모서리는 모두 12개이므로, 모서리의 길이의 합은 $2 \times 12 = 24(\text{ cm})$ 입니다.

20. 두 자리 수 중에서 약수의 개수가 홀수인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 6 개

해설

약수의 개수는 1 을 제외하고 항상 2 개 이상인데, 약수의 개수가 홀수가 되려면 같은 두 수를 곱한 수입니다.

예를 들어, 9 는 약수가 1, 3, 9 로 $3 \times 3 = 9$ 가 있어 약수의 개수가 홀수가 됩니다.

따라서 두 자리 수가 되는 같은 두 수의 곱은

$$4 \times 4 = 16, 5 \times 5 = 25, 6 \times 6 = 36,$$

$7 \times 7 = 49, 8 \times 8 = 64, 9 \times 9 = 81$ 로 약수의 개수가 홀수가 됩니다.

21. 승호는 5월부터 저금을 하기 시작했습니다. 저금한 금액은 매달 2500원씩 늘어나 8월에는 9300원이 되었습니다. 승호가 5월에 저금한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

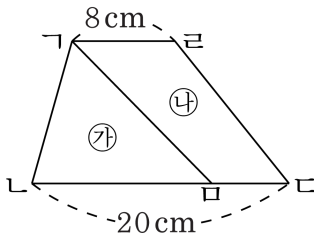
(8월까지 저금한 돈) = 9300 원

(7월까지 저금한 돈) = (8월까지 저금한 돈) - 2500 = 9300 - 2500 = 6800(원)

(6월까지 저금한 돈) = (7월까지 저금한 돈) - 2500 = 6800 - 2500 = 4300(원)

(5월에 저금한 돈) = (6월까지 저금한 돈) - 2500 = 4300 - 2500 = 1800(원)

22. 사다리꼴 ABCD에서 선분 AC를 그어 ④의 넓이가 ⑦의 넓이와 같게 되도록 나누려고 합니다. 선분 BC의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14 cm

해설

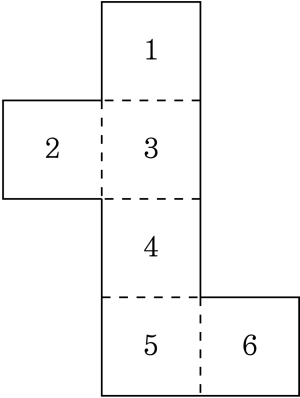
선분 AC를 라 하면

$$\square \times (\text{높이}) \div 2 = (8 + 20) \times \text{높이} \div 2 \div 2$$

$$\square = (8 + 20) \div 2$$

$$\square = 14(\text{cm})$$

23. 다음 전개도로 정육면체를 만들 때 바른 것은 어느 것입니까?



㉠

㉡

㉢

㉣

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉣

해설

주어진 전개도를 직접 접어 알아봅니다.

24. 수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤이 있습니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣까지의 평균은 38.4이고, ㉣과 ㉤의 평균은 57.65입니다. 5개의 수의 평균이 43.8이면 ㉤은 얼마인지 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 49.9

해설

$$\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} + \textcircled{4} = 38.4 \times 4 = 153.6$$

$$\textcircled{4} + \textcircled{5} = 57.65 \times 2 = 115.3$$

$$\textcircled{5} = 153.6 + 115.3 - 43.8 \times 5 = 49.9$$

25. 다음 <보기>의 ○안에 들어가는 수는 모두 같습니다. 아래의 나누는 수 중에 몫을 가장 크게 만드는 수와 몫을 가장 작게 만드는 수의 합을 구하시오.

㉠ ○ $\div$ 2.25

㉡ ○ $\div$ $1\frac{3}{8}$

㉢ ○ $\div$ $2\frac{7}{25}$

㉣ ○ $\div$ 1.357

▶ 답 :

▶ 정답 : 3.637

해설

○를 1로 넣었을 때, 나누는 수가 크면 몫은 작게 되고, 나누는 수가 작으면 몫은 크게 됩니다. $1\frac{3}{8} = 1.375$, $2\frac{7}{25} = 2.28$, 몫이 큰 순서대로 나타내면 $1.357 > 1.375 > 2.25 > 2.28$
 $1.357 + 2.28 = 3.637$