

1. 다음 나눗셈을 하시오.

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3$$

① $\frac{5}{18}$

② $\frac{5}{36}$

③ $\frac{5}{72}$

④ $\frac{5}{144}$

⑤ $\frac{5}{288}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{144}$$

2. 다음을 계산시오.

$$\frac{5}{7} \div 10 \times 3$$

① $\frac{1}{14}$

② $\frac{1}{7}$

③ $\frac{3}{14}$

④ $\frac{2}{7}$

⑤ $\frac{5}{14}$

해설

$$\frac{5}{7} \div 10 \times 3 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{\cancel{10}_2} \times 3 = \frac{3}{14}$$

3. 사각기둥 밑면의 모양은 어느 것입니까?

① 원

② 삼각형

③ 사각형

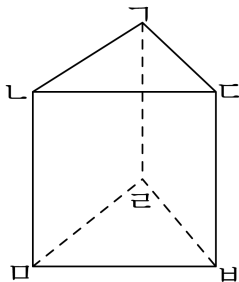
④ 오각형

⑤ 팔각형

해설

각기둥의 이름은 다각형인 밑면의 모양에 따라 지어집니다.
사각기둥 밑면의 모양은 사각형입니다.

4. 다음 각기둥에서 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 모두 고르시오.



① 선분 ㄱㄴ

② 선분 ㄴㄹ

③ 선분 ㄹㅁ

④ 선분 ㄷㅁ

⑤ 선분 ㄱㅇ

해설

각기둥에서 높이란 평행한 두 밑면 사이의 거리입니다.

5. 다음 중 크기가 다른 것을 고르시오.

① $3 \div 4$

② $3 \times \frac{1}{4}$

③ $30 \div 40$

④ $\frac{4}{3}$

⑤ 0.75

해설

① $3 \div 4 = \frac{3}{4}$

② $3 \times \frac{1}{4} = \frac{3 \times 1}{4} = \frac{3}{4}$

③ $30 \div 40 = \frac{30}{40} = \frac{3}{4}$

④ $\frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

⑤ $0.75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

6. 다음은 비를 여러 가지 방법으로 읽은 것입니다. 잘못 읽은 것을 고르시오.

① $4 : 9 \Rightarrow 9$ 의 4에 대한 비

② $7 : 10 \Rightarrow 7$ 대 10

③ $3 : 8 \Rightarrow 3$ 과 8의 비

④ $6 : 7 \Rightarrow 6$ 의 7에 대한 비

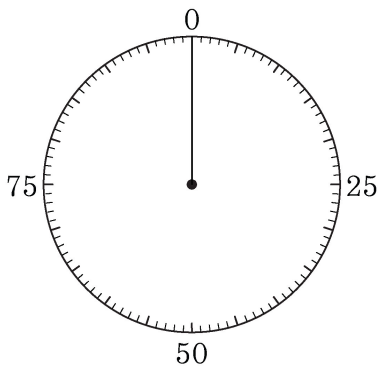
⑤ $2 : 5 \Rightarrow 5$ 에 대한 2의 비

해설

① $4 : 9$ 은 4의 9에 대한 비입니다.

7. 다음 표는 쌀의 성분을 백분율로 나타낸 것입니다. 이 표를 아래와 같이 전체를 100 등분한 원그래프로 나타낼 때, 수분은 몇 칸을 차지합니까?

성분	탄수화물	수분	단백질	기타
백분율	77%	16%	6%	1%

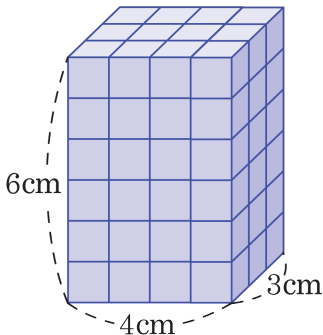


- ① 1칸 ② 8칸 ③ 12칸 ④ 16칸 ⑤ 77칸

해설

$$100 \times \frac{16}{100} = 16(\text{칸})$$

8. 다음 직육면체의 부피를 구하시오.



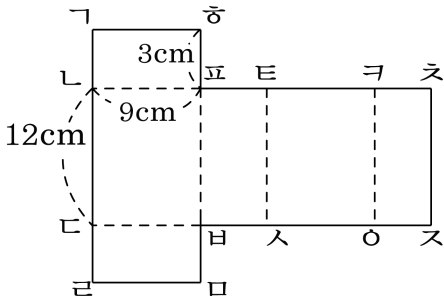
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 72 cm^3

해설

쌓기나무는 한 층에 $4 \times 3 = 12$ 개씩 6 층이므로 모두 72 개이고,
부피는 72 cm^3 입니다.

9. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 $\text{ㄹ}\text{ㅁ}$ 과 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 $\text{ㅁ}\text{ㅌ}$

② 변 $\text{ㅁ}\text{ㅌ}$

③ 변 $\text{ㅇ}\text{ㅌ}$

④ 변 $\text{ㅌ}\text{ㅌ}$

⑤ 변 $\text{ㄱ}\text{ㅎ}$

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 $\text{ㄹ}\text{ㅁ}$ 과 겹쳐지는 변은 변 $\text{ㅇ}\text{ㅌ}$ 입니다.

10. 비율의 크기를 비교하여 ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 써넣으시오.

7의 9에 대한 비 ○ 3과 4의 비

▶ 답 :

▷ 정답 : $>$

해설

$$3 \text{ 과 } 4 \text{ 의 비} \rightarrow 3 : 4 \rightarrow \frac{3}{4} \rightarrow 0.75$$

$$7 \text{ 의 } 9 \text{ 에 대한 비} \rightarrow 7 : 9 \rightarrow \frac{7}{9} = 0.777\cdots$$

11. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100 %입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 같습니다.

② ㉠이 더 큼니다.

③ ㉡이 더 큼니다.

④ ㉠이 10 % 정도 큼니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

10 %은 0.1 , 12 %은 1.2 이므로 10 %은 1 을 나타냅니다.

따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10 %이면 ㉠과 ㉡의 비가 1 : 1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

12. 송아네 마을의 총 300가구 중에서 46%은 상업에 종사하고, 나머지는 농업에 종사합니다. 농업에 종사하는 가구는 얼마입니까?

▶ 답 : 가구

▷ 정답 : 162가구

해설

46%는 0.46 이므로

(농업에 종사하는 가구 수)

$$= 300 \times (1 - 0.46) = 300 \times 0.54 = 162(\text{가구})$$

13. 다음은 어느 고장의 마을별 자동차 수를 백의 자리에서 반올림하여 나타낸 그래프입니다. 마을의 평균 자동차 수를 구하십시오.

마을	자동차 수 (대)
가	◆◆◆◆◇◇◇◇◇◇
나	◆◆◆◆◇
다	◆◆◆◇
라	◆◆◇◇◇◇◇◇

◆ : 10000 대, ◇ : 1000 대

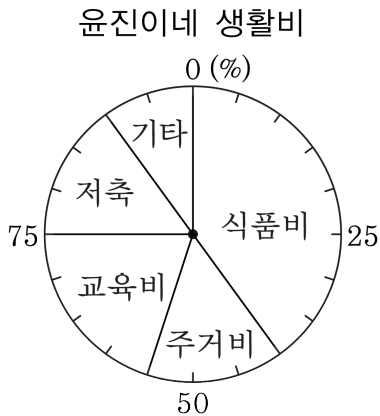
▶ 답 : 대

▶ 정답 : 31500대

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{평균}) &= \frac{46000 + 32000 + 22000 + 26000}{4} \\
 &= \frac{126000}{4} = 31500(\text{대})
 \end{aligned}$$

14. 다음 원그래프는 윤진이네 생활비를 나타낸 것입니다. 한 달 생활비가 90 만 원일 때 각 생활비를 나타낸 것 중 옳지 않은 것은 무엇입니까?



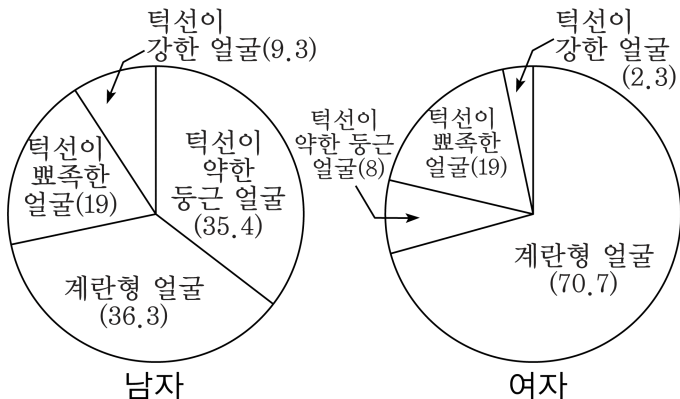
- ① 식품비 : 36만원 ② 주거비 : 13만 5000 원
- ③ 교육비 : 18만원 ④ 저축 : 13만 5000 원
- ⑤ 기타 : 18만원

해설

⑤ 기타 : 그림의 원그래프에서 5%짜리 두 칸을 차지 하므로 10%를 나타낸다.
따라서 기타가 나타내는 생활비는 90만원 $\times 0.1 = 9$ (만원) 이다.

15. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사를 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 계란형 얼굴을 좋아하는 취업 관련자는 여자의 경우가 남자의 경우의 약 배가 된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 자연수로 구하시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



▶ 답 :

배

▷ 정답 : 2 배

해설

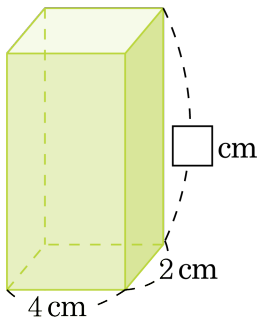
남자 : 36.3

여자 : 70.7

$$70.7 \div 36.3 = 1.9 \dots$$

약 2 배가 됩니다.

16. 다음 직육면체의 부피가 모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 부피와 같을 때, 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 8 cm

해설

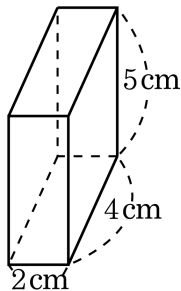
모서리의 길이가 4 cm인 정육면체의 부피는

$$4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3) \text{입니다.}$$

문제의 직육면체의 높이를 구하면

$$64 \div (4 \times 2) = 8(\text{cm}) \text{입니다.}$$

17. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하는 식으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



- ① $(2 \times 4) \times 2 + (2 + 4 + 2 + 4) \times 5$
- ② $(5 \times 2) + (4 \times 5) + (2 \times 4)$
- ③ $(5 \times 2) \times 2 + (4 + 5 + 4 + 5) \times 4$
- ④ $(2 \times 4) \times 2 + (4 \times 5) \times 2 + (5 \times 2) \times 2$
- ⑤ $(2 \times 4) \times 6$

해설

직육면체의 겉넓이를 구하는 방법 : 6개의 면의 넓이를 구하여 더합니다.

2 개의 밑면의 넓이와 옆넓이를 구하여 더합니다. → ①

서로 다른 3 개의 면의 넓이의 합을 2 배하여 구합니다. → ④

따라서 ①, ④

18. 3시간 동안 147.84 km를 일정한 빠르기로 달린 ㉠ 자동차와 같은 거리를 4시간 동안 일정한 빠르기로 달린 ㉡ 자동차가 있습니다. 어떤 자동차가 한 시간에 몇 km를 더 적게 달렸는지 구하시오.



답 :

자동차



답 :

km



정답 : ㉡자동차



정답 : 12.32km

해설

(㉠ 자동차가 1시간 동안 간 거리)

$$: 147.84 \div 3 = 49.28(\text{ km})$$

(㉡ 자동차가 1시간 동안 간 거리)

$$: 147.84 \div 4 = 36.96(\text{ km})$$

$$49.28 - 36.96 = 12.32(\text{ km})$$

㉡자동차가 12.32 km 더 적게 달렸습니다.

19. 하영이는 4800 원을 가지고 있었는데, 그 중 35%로 선물을 사고, 어머니로부터 처음 가지고 있던 돈의 40%를 용돈으로 받았습니다. 지금 하영이가 가지고 있는 돈은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 5040원

해설

$$(\text{선물을 산 돈}) = 4800 \times 0.35 = 1680(\text{원}),$$

$$(\text{받은 용돈}) = 4800 \times 0.4 = 1920(\text{원}),$$

$$(\text{하영이가 가지고 있는 돈}) = 4800 - 1680 + 1920 = 5040(\text{원})$$

20. 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	팥	계
넓이 (km^2)	290			70	600

▶ 답: cm

▷ 정답: 2.8cm

해설

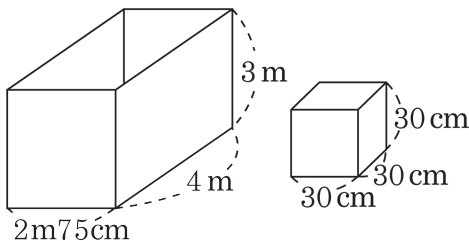
(조와 콩을 심은 넓이)

$$= 600 - 290 - 70 = 240(\text{km}^2) \text{ 이므로}$$

(조를 심은 넓이) = $(240 + 96) \div 2 = 168(\text{km}^2)$ 이다.

$$10 \times \frac{168}{60} = 2.8(\text{cm})$$

21. 안치수가 왼쪽 그림과 같은 직육면체 모양의 상자에 오른쪽 정육면체 모양의 물건을 몇 개나 넣을 수 있습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 1170 개

해설

$2\text{ m}75\text{ cm} = 275\text{ cm}$, $4\text{ m} = 400\text{ cm}$, $3\text{ m} = 300\text{ cm}$

(가로) : $275 \div 30 = 9.1666\cdots \rightarrow 9$ 개

(세로) : $400 \div 30 = 13.3333\cdots \rightarrow 13$ 개

(높이) : $300 \div 30 = 10 \rightarrow 10$ 개

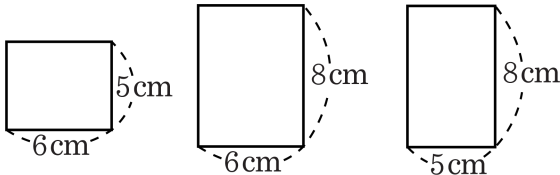
1 층에 가로로 9 개, 세로로 13 개로

$9 \times 13 = 117$ (개)까지 놓을 수 있고,

모두 10 층까지 쌓을 수 있으므로 물건을

$9 \times 13 \times 10 = 1170$ (개) 넣을 수 있습니다.

22. 어느 직육면체의 면을 종이에 대고 본을 떠 보니 다음과 같은 세 가지 직사각형이 나왔습니다. 이 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 236 cm^2

해설

직육면체에서 마주 보는 면은 서로 합동이 되므로, 주어진 직육면체의 겉넓이는

$$\begin{aligned} & (5 \times 6) \times 2 + (6 \times 8) \times 2 + (8 \times 5) \times 2 \\ &= 60 + 96 + 80 = 236(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

23. 둘레의 길이가 $9\frac{1}{6}$ m인 정사각형의 각 변의 중점을 이어 합동인 4개의 작은 정사각형으로 나누었을때, 작은 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $1\frac{5}{9}$ m

② $1\frac{7}{12}$ m

③ $1\frac{7}{48}$ m

④ $1\frac{48}{721}$ m

⑤ $1\frac{721}{2304}$ m

해설

작은 정사각형 한 변의 길이는 처음 정사각형 한 변의 길이의 반이므로 작은 정사각형 1개의 둘레의 길이는 처음 정사각형 둘레의 길이의 반이 됩니다.

따라서 $9\frac{1}{6} \div 2 = \frac{55}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{55}{12} = 4\frac{7}{12}$, 작은 정사각형의 둘레의 길이가 $4\frac{7}{12}$ m 이므로 한 변의 길이는

$$4\frac{7}{12} \div 4 = \frac{55}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{55}{48} = 1\frac{7}{48} \text{ m}$$

24. 어떤 수를 9로 나누어야 할 것을 잘못하여 15로 나누었더니 $4\frac{3}{12}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마입니까?

① $7\frac{1}{12}$

② $15\frac{7}{12}$

③ $28\frac{11}{15}$

④ $45\frac{5}{12}$

⑤ $63\frac{3}{4}$

해설

어떤 수 :

잘못 계산한 식 : $\div 15 = 4\frac{3}{12}$,

$$\boxed{} = 4\frac{3}{12} \times 15 = \frac{51}{\cancel{12}_4} \times \cancel{15}^5 = \frac{255}{4} = 63\frac{3}{4}$$

바르게 계산한 식 :

$$63\frac{3}{4} \div 9 = \frac{\overset{85}{\cancel{255}}}{4} \times \frac{1}{\underset{3}{\cancel{9}}} = \frac{85}{12} = 7\frac{1}{12}$$

25. 286.72 m의 철사를 한 도막에 28 m씩 잘라서 팔았습니다. 한 도막에 560 원씩 모두 팔았다면 판 돈은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답: 5600원

해설

(구하려는 철사의 도막 수)

$$= (\text{전체의 길이}) \div 28$$

$$= 286.72 \div 28 = 10.24(\text{개})$$

0.24는 한 도막으로 팔 수 없으므로 팔 수 있는 도막의 수는 10개입니다.

따라서, 철사를 판 돈은 $10 \times 560 = 5600(\text{원})$ 입니다.