

1. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{36}{5} \div 8$$

① $\frac{1}{10}$

② $\frac{1}{5}$

③ $\frac{2}{5}$

④ $\frac{7}{10}$

⑤ $\frac{9}{10}$

해설

$$\frac{36}{5} \div 8 = \frac{\overset{9}{\cancel{36}}}{5} \times \frac{1}{\underset{2}{\cancel{8}}} = \frac{9}{10}$$

2. 노끈 $\frac{5}{6}\text{m}$ 를 네 사람이 똑같이 나누어서 각자 정오각형을 한 개씩 만들었습니다. 이 정오각형의 한 변의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

① $\frac{1}{24}\text{m}$

② $\frac{1}{12}\text{m}$

③ $\frac{1}{8}\text{m}$

④ $\frac{1}{6}\text{m}$

⑤ $\frac{5}{24}\text{m}$

해설

$$\frac{5}{6} \div 4 \div 5 = \frac{1}{\cancel{5}} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{\cancel{5}_1} = \frac{1}{24}(\text{m})$$

3. 다음 계산을 하시오.

$$2\frac{5}{8} \div 3 \times 6$$

① $1\frac{1}{6}$

② $3\frac{1}{2}$

③ $5\frac{1}{4}$

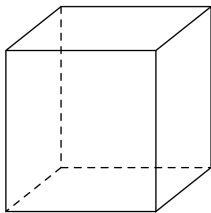
④ $7\frac{3}{8}$

⑤ $9\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{5}{8} \div 3 \times 6 &= \frac{21^7}{8^4} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} \times \cancel{6}^3 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{1} \times 3 \\ &= \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4} \end{aligned}$$

4. 다음 각기둥의 모서리의 개수 구하는 방법으로 바른 것은 어느 것입니까?



① 밑면의 변의 수 $\times 2$

② 밑면의 변의 수 $+ 2$

③ 밑면의 변의 수 $\times 3$

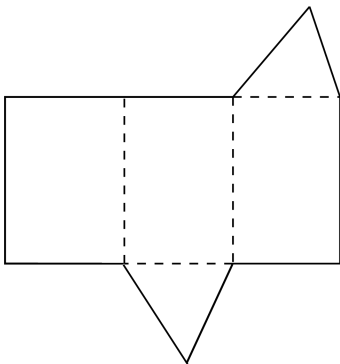
④ 밑면의 변의 수 $+ 3$

⑤ 밑면의 변의 수 $\times 4$

해설

각기둥의 모서리 구하는 방법은
(밑면의 변의 수) $\times 3$ 입니다.

5. 다음 전개도로 만들 수 있는 입체도형의 이름을 쓰시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

밑면이 삼각형이고 옆면이 직사각형이므로 삼각기둥입니다.

6. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$12 \overline{)4.68}$$

① $0.039 \times 12 = 4.68$

② $0.39 \times 12 = 4.68$

③ $3.9 \times 12 = 4.68$

④ $39 \times 12 = 4.68$

⑤ $39 + 12 = 4.68$

해설

$$4.68 \div 12 = 0.39$$

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $4.68 \div 12 = 0.39$ 의 검산식은

$$0.39 \times 12 = 4.68 \text{ 입니다.}$$

7. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 것을 모두 고르시오.

① $12.8 \div 7$

② $38.5 \div 25$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③ $26 \div 3 = 8.666 \dots$

8. 비 3 : 5에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① 외항은 5입니다.

② 전항은 3입니다.

③ 비의 값은 $\frac{3}{5}$ 입니다.

④ 5에 대한 3의 비입니다.

⑤ 비의 항은 3, 5입니다.

해설

비에서 앞에 있는 항을 전항, 뒤에 있는 항을 후항 이라고 합니다.

비 3 : 5에서 전항은 3이고 후항은 5입니다. 또한 $3 : 5 = \frac{3}{5}$ 이고

5에 대한 3의 비입니다.

9. $66.5 \div 28$ 의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{665}{100} \div 28$

② $\frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

③ $\frac{6650}{100} \times \frac{1}{28}$

④ $\frac{665}{10} \div 28$

⑤ $\frac{6650}{100} \div 28$

해설

$$66.5 \div 28 = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$$

① $\frac{665}{100} \div 28 = \frac{665}{100} \times \frac{1}{28}$

② $\frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

③ $\frac{6650}{100} \times \frac{1}{28} = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

④ $\frac{665}{10} \div 28 = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

⑤ $\frac{6650}{100} \div 28 = \frac{665}{10} \div 28 = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

따라서 $66.5 \div 28$ 의 몫과 같지 않은 것은 $\frac{665}{100} \div 28$ 입니다.

10. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$3.72 \div 12$$

① $3.1 + 12 = 3.72$

② $31 \times 12 = 3.72$

③ $3.1 \times 12 = 3.72$

④ $0.31 \times 12 = 3.72$

⑤ $0.031 \times 12 = 3.72$

해설

$$3.72 \div 12 = 0.31$$

나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $3.71 \div 12 = 0.31$ 의 검산식은

$$0.31 \times 12 = 3.72 \text{ 입니다.}$$

11. 4 시간에 40.8 km 를 달리는 기차가 있습니다. 이 기차가 같은 속도로 13.5 시간 동안 달린다면 몇 km 를 달렸는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 137.7 km

해설

기차가 한 시간 동안 달린 거리 : $40.8 \div 4 = 10.2$ (km)

13.5 시간 동안 달린 거리 : $10.2 \times 13.5 = 137.7$ (km)

12. 값에 대한 을의 비율입니다. 을이 더 큰 것은 어느 것입니까?

① 95 %

② 1

③ 120 %

④ 0.983

⑤ $\frac{4}{5}$

해설

값이 기준량, 을이 비교하는 양이므로 비의 값이 1 보다 클 때 비교하는 양인 을이 더 큽니다.

120 % 는 1.2 이므로 1 보다 큽니다.

13. 은하 초등학교에서 500명 학생들의 아버지 직업을 조사하였습니다. 조사한 직업 중에 공무원의 아버지를 둔 학생은 몇 명입니까?

공무원 (20%)	사업가	회사원	기타
--------------	-----	-----	----

① 50명

② 100명

③ 150명

④ 200명

⑤ 250명

해설

공무원의 비율은 20%이며, $500 \times 0.2 = 100$ 명

14. 다음은 성진이네 학교 6학년 학생들이 등교할 때 이용하는 교통수단을 조사하여 나타낸 피그래프입니다. 지하철을 타고 다니는 학생이 30명일 때, 걸어서 다니는 학생은 몇 명인지 구하시오.

등교할 때 이용하는 교통수단

버스 (40%)	도보	지하철 (20%)	기타 (10%)
-------------	----	--------------	-------------

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 45명

해설

전체 학생 수 :

지하철 : 20%

$$\square \times 0.2 = 30(\text{명})$$

$$\square = 30 \div 0.2$$

$$\square = 150(\text{명})$$

$$\text{도보} : 100 - (40 + 20 + 10) = 30(\%)$$

$$\text{걸어서 다니는 학생 수} : 150 \times 0.3 = 45(\text{명})$$

15. 성우네 집 농경지는 16500m^2 입니다. 다음 표는 성우네 집의 농경지 이용도를 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 20cm 인 띠그래프를 그린다면 벼를 심은 논은 몇 cm 로 나타나겠는지 구하시오.

농경지 이용도

용도	벼	과일	채소	기타
비율(%)	36	42	12	10

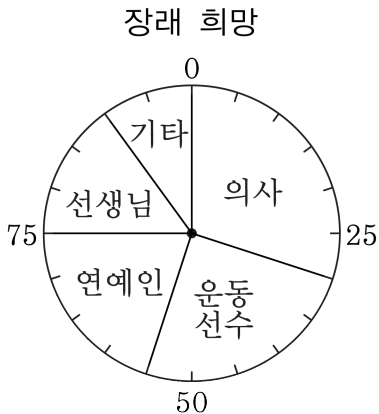
▶ 답: cm

▷ 정답: 7.2cm

해설

$$\frac{36}{100} \times 20 = 7.2(\text{cm})$$

16. 다음 원그래프는 6 학년 학생 400 명의 장래 희망을 조사하여 나타낸 것입니다. 선생님이 되고 싶은 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 :

명

▷ 정답 : 60 명

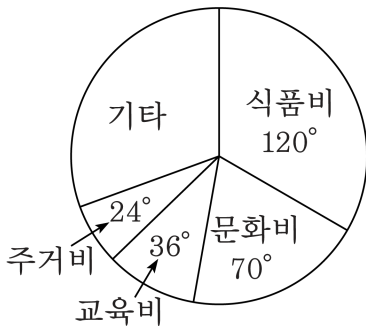
해설

(선생님이 되고 싶은 학생 수)

= (전체 학생 수) × (비율)

$$= 400 \times \frac{15}{100} = 60 \text{ (명)}$$

17. 아래 원그래프는 한별이네 집의 어느 달 생활비를 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 60cm 인 띠그래프에 나타낼 때 주거비는 몇 cm가 되는지 구하시오.



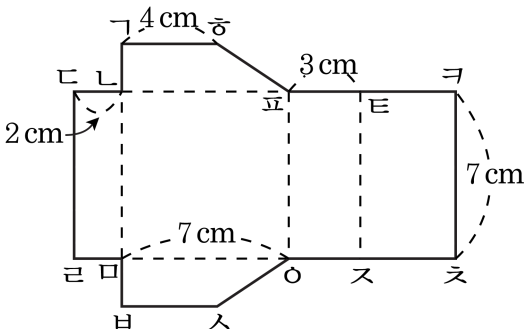
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 4cm

해설

$$\frac{24}{360} \times 60 = 4(\text{cm})$$

18. 어떤 입체도형의 전개도가 다음 그림과 같을 때, 전개도를 이용해서 만든 입체도형의 두 밑면의 넓이의 합을 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 22 cm^2

해설

$$\frac{1}{2} \times (4 + 7) \times 2 \times 2 = 22(\text{cm}^2)$$

19. 어떤 물건을 20000 원에 사서 20%의 이익을 붙여 정가를 정했다가, 팔 때는 정가의 20%을 할인하여 팔았습니다. 결과적으로 몇 %의 손해 또는 이익이 생겼습니까?

① 5% 이익

② 5% 손해

③ 4% 이익

④ 4% 손해

⑤ 이익도 손해도 없습니다.

해설

정가 : $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$ (원)

할인가 : $24000 - 24000 \times 0.2 = 19200$ (원)

$20000 - 19200 = 800$ (원)의 손해

$\frac{800}{20000} \times 100 = 4(\%)$ 의 손해

20. 같은 크기의 정육면체를 여러 개 쌓아서 가로 32 cm, 세로 44 cm, 높이 80 cm인 커다란 직육면체를 만들려고 합니다. 되도록 큰 정육면체를 사용할 때, 정육면체의 한 모서리의 길이와 필요한 정육면체의 개수를 구하여 차례대로 쓰시오.

▶ 답: cm

▶ 답: 개

▷ 정답: 4 cm

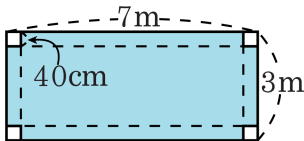
▷ 정답: 1760 개

해설

되도록 큰 정육면체를 사용하므로 한 모서리의 길이는 32, 44, 80의 최대공약수인 4 cm가 되어야 합니다.

필요한 정육면체의 개수는 가로 $32 \div 4 = 8$ (개), 세로 $44 \div 4 = 11$ (개), 높이 $80 \div 4 = 20$ (개) 씩 필요하므로 $8 \times 11 \times 20 = 1760$ (개)입니다.

21. 다음 그림과 같은 철판에서 양쪽 끝을 4 개의 정사각형으로 오려 내어 점선 부분을 접어 상자를 만들었습니다. 이 상자의 둘이를 m^3 로 나타내시오.



▶ 답 : m^3

▷ 정답 : $5.456m^3$

해설

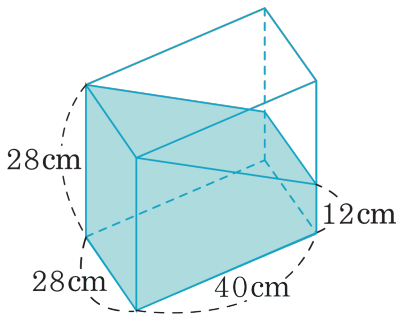
$$(\text{가로의 길이}) = 7 - 0.4 \times 2 = 6.2(\text{m})$$

$$(\text{세로의 길이}) = 3 - 0.4 \times 2 = 2.2(\text{m})$$

$$(\text{높이}) = 0.4(\text{m})$$

$$(\text{상자의 둘이}) = 6.2 \times 2.2 \times 0.4 = 5.456(m^3)$$

22. 다음 그림과 같이 직육면체 모양의 그릇에 물을 담아 기울였더니 0.35 L가 넘쳤습니다. 처음에 담았던 물은 몇 L입니까?



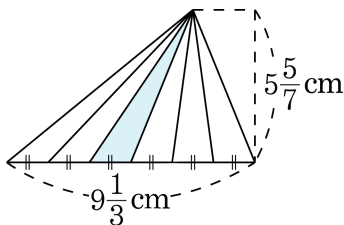
▶ 답 : L

▷ 정답 : 22.75 L

해설

$$\begin{aligned}
 0.35 \text{ L} &= 350 \text{ mL} = 350 \text{ cm}^3 \\
 &(\text{처음에 있었던 물의 양}) \\
 &= (\text{넘친 양}) + (\text{현재 물의 양}) \\
 &= 350 + \{(28 + 12) \times 40 \div 2\} \times 28 \\
 &= 350 + 22400 \\
 &= 22750 (\text{cm}^3) \\
 &\text{따라서 } 22750 \text{ cm}^3 = 22.75 \text{ L}
 \end{aligned}$$

23. 아래 삼각형의 밑변을 6 등분하였습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



① $2\frac{2}{9} \text{ cm}^2$

② $4\frac{4}{9} \text{ cm}^2$

③ $6\frac{1}{9} \text{ cm}^2$

④ $8\frac{4}{9} \text{ cm}^2$

⑤ $26\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

해설

(삼각형의 넓이)

$$= 9\frac{1}{3} \times 5\frac{5}{7} \div 2 = \frac{28}{3} \times \frac{40}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3} (\text{cm}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 26\frac{2}{3} \div 6 = \frac{80}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9} (\text{cm}^2)$$

24. 은혜는 은행에 매달 20000 원씩 저금을 하려고 합니다. 두 은행의 월이율과 이자에 대한 세금이 다음과 같습니다. 어느 은행에 저금을 하는 것이 더 유리합니까?

	A 은행	B 은행
월이율	5.5 %	6 %
이자에 대한 세금을	15 %	25 %

▶ 답 : 은행

▷ 정답 : A 은행

해설

(1) 각 은행에 20000 원을 입금하였을 때 나오는 이자를 구해보면

$$A \text{ 은행} \rightarrow (20000 \text{ 원의 } 5.5\%) \rightarrow 20000 \times \frac{55}{1000} = 1100 \text{ (원)}$$

$$B \text{ 은행} \rightarrow (20000 \text{ 원의 } 6\%) \rightarrow 20000 \times \frac{6}{100} = 1200 \text{ (원)}$$

(2) 각 은행에 20000 원을 입금하였을 때의 세금을 구해보면

$$(1100 \text{ 원에 대한 세금}) = 1100 \times \frac{15}{100} = 165 \text{ (원)}$$

$$(1200 \text{ 원에 대한 세금}) = 1200 \times \frac{25}{100} = 300 \text{ (원)}$$

$$(3) (A \text{ 은행에서 받을 수 있는 이자}) = 1100 - 165 = 935 \text{ (원)}$$

$$(B \text{ 은행에서 받을 수 있는 이자}) = 1200 - 300 = 900 \text{ (원)}$$

따라서 A 은행에 저금을 하는 것이 더 유리합니다.

25. ㉠ 정육면체의 부피는 39.304cm^3 입니다. ㉡ 정육면체의 한 모서리의 길이가 ㉠ 정육면체의 한 모서리의 길이의 10 배일 때, ㉢ 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 39304cm^3

해설

정육면체의 부피는

(한변의 길이 $\times$ 한변의 길이 $\times$ 한변의 길이)로,
(한변의 길이)를 똑같이 세 번 곱한 수입니다.

부피는 똑같은 수를 세 번 곱한 수 만큼 크기가 변합니다.

부피는 처음의 부피에 비해 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ 배 만큼 커집니다.

따라서 ㉠ 정육면체의 부피는

$39.304 \times 1000 = 39304\text{cm}^3$ 입니다.