1. $\frac{5}{9}$ L의 참기름을 5 개의 병에 똑같이 나누어 담은 다음, 그 중 한 병을 3 일 동안 모두 먹었습니다. 하루에 똑같은 양을 먹었다면 하루에 몇 L 씩 먹은 셈인지 구하시오.

① $\frac{1}{9}$ L ② $\frac{1}{18}$ L ③ $\frac{1}{27}$ L ④ $\frac{1}{36}$ L ⑤ $\frac{1}{45}$ L

해설

$$\frac{5}{9} \div 5 \div 3 = \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{27}\ (\text{L})$$

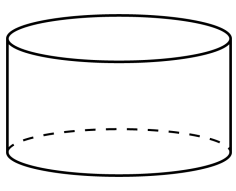
2. $\frac{2}{9}$m 의 끈을 똑같이 셋으로 나누고, 그 나누어진 한 도막을 10 등분한 후 다시 9 도막을 붙였을 때, 길이는 얼마인지 구하시오. (단, 겹쳐진 부분은 없습니다.)

① $\frac{1}{15}$ m ② $\frac{2}{15}$ m ③ $\frac{4}{15}$ m
④ $\frac{7}{15}$ m ⑤ $\frac{8}{15}$ m

해설

$$\frac{2}{9} \div 3 \div 10 \times 9 = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{9}}} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{10}}} \times \overset{1}{\cancel{9}} = \frac{1}{15}(\text{m})$$

3. 다음 입체도형은 각기둥이 아닙니다. 각기둥이 아닌 이유를 고르시오.



① 두 밑면이 평행입니다.

② 두 밑면이 합동입니다.

③ 두 밑면이 다각형이 아닙니다.

④ 밑면이 두 개입니다.

⑤ 옆면이 직사각형입니다.

해설

각기둥의 두 밑면은 원이 아닌 다각형이어야 합니다.

4. 다음 각기둥의 면, 모서리, 꼭짓점의 수가 바르게 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

	면의 수	모서리의 수	꼭짓점의 수
육각기둥	(1)		(2)
칠각기둥	(3)	(4)	(5)

① (1) - 7개 ② (2) - 12개 ③ (3) - 8개
④ (4) - 14개 ⑤ (5) - 8개

해설

(각기둥의 면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2
(각기둥의 모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수) ×3
(각기둥의 꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수)×2

5. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5 : 2$ ② $1.57 : 1.23$ ③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3}$

④ $\frac{1}{4} : 2$ ⑤ $\frac{1}{2} : 0.1$

해설

① $5 : 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

② $1.57 : 1.23 = 157 : 123 = \frac{157}{123} = 1\frac{34}{123}$

③ $\frac{25}{7} : \frac{2}{3} = 75 : 14 = \frac{75}{14} = 5\frac{5}{14}$

④ $\frac{1}{4} : 2 = 1 : 8 = \frac{1}{8}$

⑤ $\frac{1}{2} : 0.1 = 1 : 0.2 = 10 : 2 = \frac{10}{2} = 5$

6. 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

10 에 대한 7 의 비

① $\frac{10}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $\frac{3}{7}$ ④ $\frac{7}{3}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$7 : 10 = \frac{7}{10}$

7. $3\frac{3}{4}$L 의 기름을 2 개의 병에 똑같이 나누어 담았습니다. 기름 한 병을 매일 같은 양으로 일주일간 사용하였다면, 하루에 몇 L 씩 사용한 셈입니까?

① $1\frac{7}{8}$L ② $\frac{15}{28}$L ③ $\frac{15}{56}$L ④ $\frac{15}{102}$L ⑤ $\frac{15}{204}$L

해설

$3\frac{3}{4} \div 2 \div 7 = \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{7} = \frac{15}{56}$ (L)

8. 다음과 같은 특징이 있는 입체 도형의 이름은 무엇인지 구하시오.

밑면이 2 개이고 합동입니다. 옆면이 모두 직사각형입니다. 모서리의 수와 꼭짓점의 수의 합은 15 입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 삼각기둥

해설

각기둥의 모서리의 수 : (밑면의 변의 수)×3
꼭짓점의 수 : (밑면의 변의 수)×2

□ × 3 + □ × 2 = 15,

□ × 5 = 15

□ = 3

9. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것을 고르시오.

$24.6 \div 12$

① $2.05 \times 12 = 24.6$
② $2.5 \times 12 = 24.6$
③ $20.5 \times 12 = 24.6$
④ $25 \times 12 = 24.6$
⑤ $122 + 6 = 24.6$

해설

$24.6 \div 12 = 2.05$
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 $24.6 \div 12 = 2.05$의 검산식은
$2.05 \times 12 = 24.6$입니다.

10. 우유 23.5 L를 우리 가족이 25일 동안 먹으려고 합니다. 하루에 몇 L 씩 먹으면 되겠는지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 0.94 L

해설

하루에 마시는 우유의 양 : $23.5 \div 25 = 0.94$(L)

11. 넓이가 $56.4\,\mathrm{cm}^2$ 이고, 밑변의 길이가 $16\,\mathrm{cm}$ 인 삼각형의 높이는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $7.05\,\mathrm{cm}$

해설

(삼각형의 넓이)=(밑변)×(높이)÷2

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변}) \\ &= 56.4 \times 2 \div 16 \\ &= 7.05(\,\mathrm{cm})\end{aligned}$$

12. 할아버지와 아버지가 바둑을 끝내고 난 후, 바둑돌 개수를 세어보니 할아버지는 180 개, 아버지는 170 개가 남았습니다. 할아버지의 남은 바둑돌에 대한 아버지의 남은 바둑돌의 비를 비의 값으로 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{8}{9}$ ② $\frac{7}{9}$ ③ $\frac{7}{8}$ ④ $\frac{7}{18}$ ⑤ $\frac{17}{18}$

해설

$170 : 180 = 17 : 18 = \frac{17}{18}$

13. 야구 선수가 200 번 타석에 서서 안타를 75 번 쳤다고 합니다. 이 선수의 타율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답:

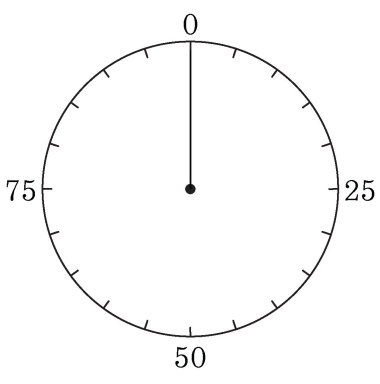
▷ 정답: 37.5 %

해설

$\frac{75}{200} = 0.375 \rightarrow 37.5\,\%$

14. 다음은 경미네 반 50 명의 거주지별 학생 수를 조사한 표입니다. 다음 표를 보고 아래와 같이 전체를 20 등분한 원그래프로 나타내려고 합니다. 원그래프에서 ㉮동이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

거주지	㉮ 동	㉯ 동	㉰ 동	㉱ 동	계
학생 수(명)	20	14	8	8	50

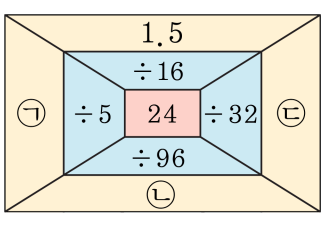


① 5칸 ② 6칸 ③ 7칸 ④ 8칸 ⑤ 9칸

해설

$20 \times \frac{20}{50} = 8$(칸)

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



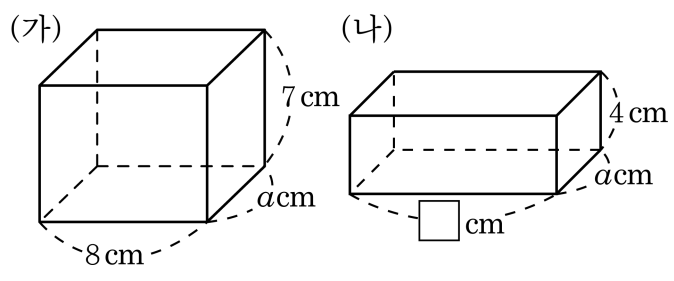
▶ 답 :

▷ 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.

16. 다음 (가), (나)는 부피가 같은 직육면체입니다. (나)의 가로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 14 cm

해설

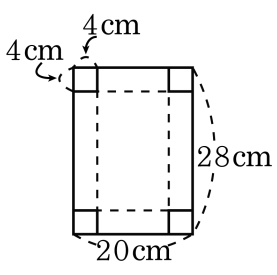
부피가 같으므로

$7 \times 8 \times a = \square \times a \times 4$

$56 \times a = 4 \times a \times \square$

따라서 $\square = 14(\text{cm})$

17. 다음 그림과 같이 가로 20 cm, 세로 28 cm 인 판지의 네 귀퉁이에서 한 변이 4 cm인 정사각형을 오려 낸 후, 점선을 따라 접어서 상자를 만들었다. 이 상자의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.



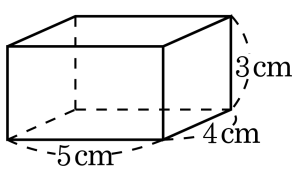
▶ 답 : $\underline{\quad\quad cm^3}$

▷ 정답 : $960\,\underline{cm^3}$

해설

(상자의 가로)= $20-(4\times2)=12(\,cm)$
(상자의 세로)= $28-(4\times2)=20(\,cm)$
상자의 높이는 4 cm 이므로 상자의 부피는
$12\times20\times4=960(\,cm^3)$

18. 안치수가 그림과 같은 물통에 물이 1 분에 $0.3\,\mathrm{cm}^3$ 씩 채워집니다. 물통에 물을 가득 채우려면 몇 시간 몇 분이 걸리겠습니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 3 시간 20 분

해설

물통의 부피는 $5 \times 4 \times 3 = 60(\mathrm{cm}^3)$
1 분에 $0.3\,\mathrm{cm}^3$ 씩 채워지므로,
$60\,\mathrm{cm}^3$ 를 채우려면,
$60 \div 0.3 = 200$(분)
즉, 3 시간 20 분이 걸립니다.

19. 어느 마을의 인구를 나이별로 분류한 자료를 길이 20 cm인 띠그래프로 나타내었을 때, 20대가 차지하는 길이는 ㉠ cm이고, 원그래프로 나타내었을 때, ㉡였다고 합니다. ㉡ − ㉠ = 85라고 할 때, 이 마을의 20대는 전체 인구의 몇 % 인지 구하시오.

▶ 답 : %

▷ 정답 : 25 %

해설

20 대가 전체의 □ % 라고 하면

$㉠ = 20 \times \frac{\square}{100}$, $㉡ = 360 \times \frac{\square}{100}$

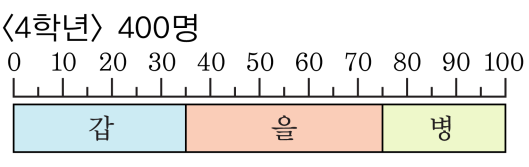
따라서 $㉡ - ㉠ = 340 \times \frac{\square}{100} = 85$

$\square = 85 \times 100 \div 340 = 25(\%)$

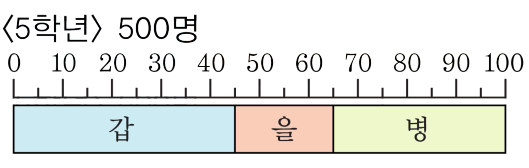
따라서 이 마을의 20 대는 전체 인구의 25 % 입니다.

20. 학생회장 선거는 4, 5, 6학년이 투표를 하고, 세 명의 후보에 대한 투표 결과는 다음과 같습니다. 이 때, 전체 학생에 대한 투표 결과를 길이가 20 cm 인 띠그래프로 나타낼 때, 갑 후보가 차지하는 길이를 구하시오. (단, 소수 둘째 자리에서 반올림합니다.)

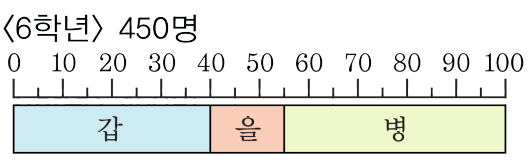
〈4학년〉 400명



〈5학년〉 500명



〈6학년〉 450명



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 약 8.1 cm

해설

전체 학생수는 1350 명이고, 갑이 얻은 득표 수는

$400 \times \frac{35}{100} + 500 \times \frac{45}{100} + 450 \times \frac{40}{100}$

$= 140 + 225 + 180 = 545$ (표)

이것을 길이 20 cm 의 띠그래프로 나타낼 때

갑이 차지하는 길이는

$20 \times \frac{545}{1350} = 8.07\cdots \rightarrow$ 약 8.1 (cm) 입니다.