

1. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9$$

① $1\frac{1}{2}$

② $2\frac{1}{2}$

③ $3\frac{1}{2}$

④ $4\frac{1}{2}$

⑤ $5\frac{1}{2}$

해설

$$2\frac{7}{10} \times 5 \div 9 = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{\underset{2}{\cancel{10}}} \times \overset{1}{\cancel{5}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

2. 각기둥의 이름은 다음 중 무엇으로 결정되는지 고르시오.

① 높이

② 모서리의 개수

③ 밑면의 모양

④ 꼭짓점의 개수

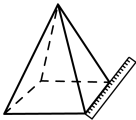
⑤ 옆면의 모양

해설

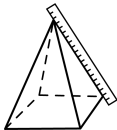
밑면의 모양에 따라 각기둥의 이름이 정해집니다.

3. 다음 중 사각뿔의 높이를 바르게 잴 것은 어느 것인지 고르시오.

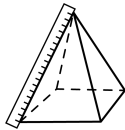
①



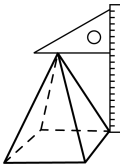
②



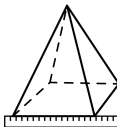
③



④



⑤



해설

높이는 밑면과 각뿔의 꼭짓점 사이의 가장 가까운 거리입니다.
따라서 수직으로 잴 거리가 높이가 됩니다.

4. 정아네 반 학생들이 주로 마시는 음료수를 조사한 띠그래프입니다.
아래 띠그래프에서 사이다는 주스의 몇 배입니까?



① 6 배

② 5 배

③ 4 배

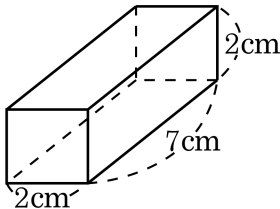
④ 3 배

⑤ 2 배

해설

사이다 30%, 주스 10%이므로
사이다는 주스의 3 배입니다.

5. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



① 24 cm^3

② 25 cm^3

③ 28 cm^3

④ 30 cm^3

⑤ 34 cm^3

해설

$$\begin{aligned} (\text{직육면체의 부피}) &= (\text{가로}) \times (\text{세로}) \times (\text{높이}) \\ &= 2 \times 7 \times 2 = 28 (\text{cm}^3) \end{aligned}$$

6. 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) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $24.6 \div 12 = 2.05$ 의 검산식은

$$2.05 \times 12 = 24.6 \text{ 입니다.}$$

7. 다음 나눗셈 중에서 몫이 1보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $0.42 \div 6$

② $3.12 \div 2$

③ $0.54 \div 5$

④ $6.4 \div 8$

⑤ $4.8 \div 6$

해설

몫이 1보다 크려면 나누어지는 수가 나누는수보다 크면 됩니다.
따라서 $3.12 \div 2$ 입니다.

8. 고속 열차가 서울에서 부산까지 421.2 km의 거리를 2시간 42분 동안 달렸습니다. 이 열차는 10분에 몇 km를 달렸는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 26 km

해설

$$2\text{시간 } 42\text{분} = 2 \times 60 + 42 = 162(\text{분})$$

$$1\text{분동안 간 거리} = 421.2 \div 162 = 2.6(\text{km})$$

$$10\text{분동안 간 거리} = 2.6 \times 10 = 26(\text{km})$$

9. 71.98 cm의 색 테이프를 12등분하려고 합니다. 한 도막의 길이는 약 몇 cm나 되는지 반올림하여 소수 둘째 자리에서 나타내시오. (예 : $0.666\cdots \rightarrow$ 약 0.67)

▶ 답 : cm

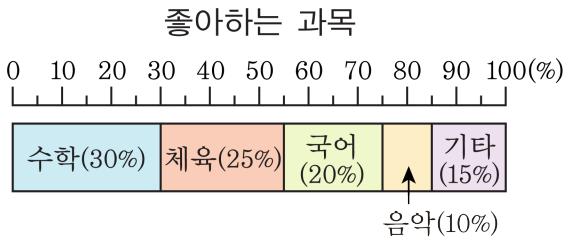
▷ 정답 : 약 6 cm

해설

한 도막의 길이 : $71.98 \div 12 = 5.998\cdots$ (cm)

$\rightarrow$ 약 6 cm

10. 성주네 학교 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 나타낸 피그그래프입니다. 수학을 좋아하는 학생이 75 명이라면, 성주네 학교 6 학년 학생은 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 : 명

▷ 정답 : 250 명

해설

6 학년 전체 학생 수를 명이라 하면
수학을 좋아하는 학생은 30 % 이고

75 명이므로 $\times \frac{30}{100} = 75$

$\times \frac{30}{100} \times 100 = 75 \times 100$

$\times 30 = 7500$

$= 7500 \div 30$

$= 250(\text{명})$

11. 전체에 대한 비율이 15 %인 것을 전체가 20 cm인 띠그래프에 나타내면 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

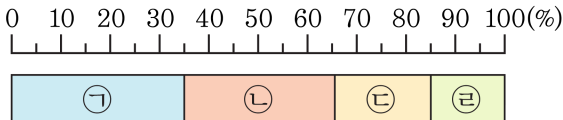
▷ 정답 : 3cm

해설

$$20 \times 0.15 = 3(\text{cm})$$

12. 윤희네반 학생 40명의 혈액형을 조사한 것입니다. 다음 피그래프에서 A형의 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

혈액형	A형	AB형	B형	O형	계
학생 수	12	14		6	40
백분율					



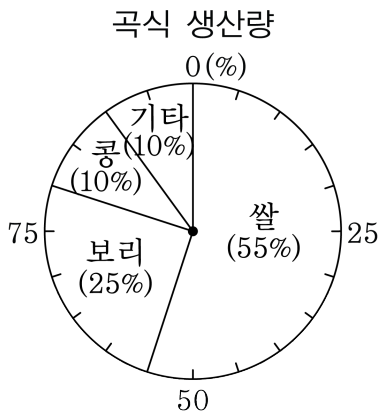
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄷ ④ ㄹ ⑤ 없다

해설

A형은 40명중의 12명이므로, $\frac{12}{40} \times 100 = 30\%$ 입니다.

따라서 5%가 6칸 있는 기호는 ㄴ입니다.

13. 다음 원그래프에서 곡식의 총 생산량이 35000 kg 이라면 보리는 콩보다 kg 이 더 생산된다고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 5250 kg

해설

$100 : 25 = 35000 : (\text{보리의 생산량})$

$(\text{보리의 생산량}) = 8750 (\text{kg})$

$100 : 10$ 양쪽에 같은 수를 곱합니다.

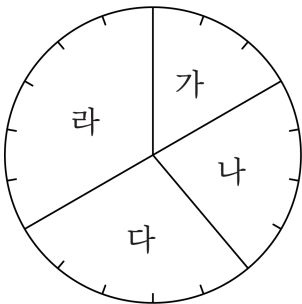
$100 \times 350 = 35000$

$10 \times 350 = 3500$

콩의 생산량은 3500 (kg) 입니다.

$8750 - 3500 = 5250 (\text{kg})$

14. 다음 원그래프에서 전체 넓이를 $1500a$ 라고 합니다. 가의 넓이를 $\square a$ 라고 할 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

a

▷ 정답 : $250\underline{a}$

해설

원그래프에서 전체 눈금이 18칸이고 그 중 '가'가 차지하는 부분은 3칸이므로

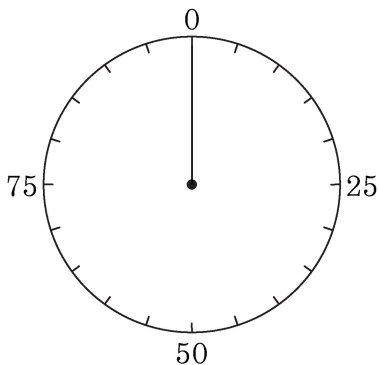
$$18 : 1500 = 3 : \square$$

$$1500 \times 3 \div 18 = 250$$

$$\square = 250(a)$$

15. 다음은 경미네 반 50 명의 거주지별 학생 수를 조사한 표입니다. 다음 표를 보고 아래와 같이 전체를 20등분한 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

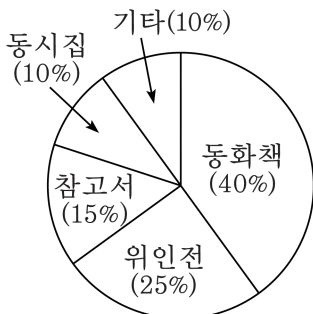
⑤ 9칸

해설

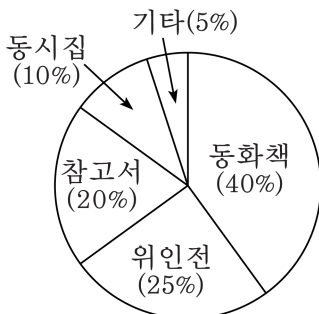
$$20 \times \frac{20}{50} = 8(\text{칸})$$

16. 수미네 반과 종수네 반의 학급 문고를 조사하여 만든 원그래프입니다. 수미네 반의 학급 문고가 600 권이고, 종수네 반의 학급 문고가 480 권일 때, 위인전은 네반이 권 더 많습니다. 안 알맞은 것을 차례대로 쓰시오.

종류별 학급 문고



[수미네 반]



[종수네 반]

▶ 답 : 네 반

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 수미네 반

▷ 정답 : 30 권

해설

$$\text{수미네 학급 위인전} : 600 \times \frac{25}{100} = 150 \text{ (권)}$$

$$\text{종수네 학급 위인전} : 480 \times \frac{25}{100} = 120 \text{ (권)}$$

$$\text{두 학급의 차를 구하면 } 150 - 120 = 30 \text{ (권)}$$

따라서 수미네 반이 30 권 더 많다.

17. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$

② $\frac{8}{9} \div 2$

③ $2\frac{2}{5} \div 4$

④ $5\frac{1}{4} \div 3$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

$$\textcircled{1} \quad \frac{27}{8} \div 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$$

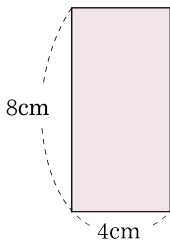
$$\textcircled{2} \quad \frac{8}{9} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{4}{9}$$

$$\textcircled{3} \quad 2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{3}{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$$

$$\textcircled{5} \quad 4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7}$$

18. 다음과 같은 직사각형 6개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?



- ① 9.6 cm ② 196 cm ③ 69 cm
④ 96 cm ⑤ 960 cm

해설

옆면이 6개이면 육각기둥입니다.

밑면의 변의 길이는 4cm 이므로,

$$(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{cm})$$

19. 100 이하의 수 중에서 3과 4의 공배수의 개수와 9의 배수의 개수의 비의 값을 분수로 구하시오.

① $\frac{11}{8}$

② $\frac{8}{11}$

③ $\frac{8}{12}$

④ $\frac{9}{12}$

⑤ $\frac{9}{11}$

해설

3과 4의 최소공배수는 12이며, 100 이하의 12의 배수는 12, 24, ..., 96으로 모두 8개입니다.

100 이하 9의 배수는 11개이므로,

비의 값은 $8 : 11 \Rightarrow \frac{8}{11}$ 입니다.

20. 960 원에 팔면 원가의 20 %의 이익을 보는 물건이 있습니다. 이것을 904 원에 판다면 몇 %의 이익을 보겠습니까?

▶ 답: %

▶ 정답 : 13%

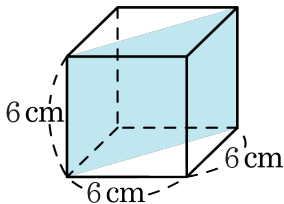
해설

원가를 원이라 하면

$$\boxed{} \times 1.2 = 960, \boxed{} = 800 \text{ (원)} \text{ 이므로}$$

$$\frac{(904 - 800)}{800} \times 100 = 13 (\%)$$

21. 한 모서리가 6 cm인 정육면체를 밑면의 대각선을 따라 밑면에 수직이 되게 잘라서 2 개의 입체도형을 만들었습니다. 한 입체도형의 부피는 몇 cm^3 인니까?



① 92 cm^3

② 96 cm^3

③ 100 cm^3

④ 106 cm^3

⑤ 108 cm^3

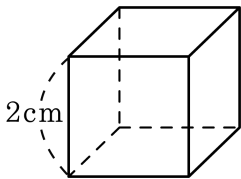
해설

(정육면체의 부피) $= 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

정육면체의 밑면은 정사각형이므로 대각선을 따라 자르면 $\frac{1}{2}$ 이 됩니다.

따라서 $216 \times \frac{1}{2} = 108(\text{cm}^3)$

22. 다음 그림과 같은 정육면체의 각 모서리의 길이를 3배 늘이면 부피는 몇 배 늘어나겠습니까?



답 :

배



정답 : 27배

해설

2 cm의 모서리의 길이를 3배로 늘이면 6 cm가 됩니다.

(모서리의 길이가 2 cm인 정육면체의 부피)

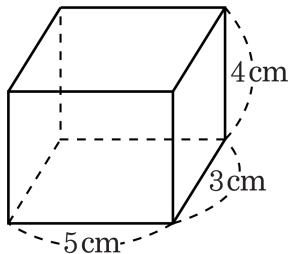
$$= 2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$$

(모서리의 길이가 6 cm인 정육면체의 부피)

$$= 6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$$

$$\Rightarrow 216 \div 8 = 27(\text{배})$$

23. 가로가 20 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① 108 cm^2 ② 112 cm^2 ③ 206 cm^2
 ④ 236 cm^2 ⑤ 253 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{도화지의 넓이}) &= 20 \times 15 = 300 (\text{cm}^2) \\
 (\text{직육면체의 전개도의 넓이}) \\
 &= (5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94 (\text{cm}^2) \\
 (\text{남은 도화지의 넓이}) \\
 &= 300 - 94 = 206 (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

24. 가로 21 cm, 세로 15 cm인 직사각형 모양의 종이에 밑면의 가로가 4 cm, 세로가 3 cm, 높이가 6 cm인 직육면체의 전개도를 그려 잘라내었습니다. 전개도를 만들고 남은 종이의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 207 cm²

해설

$$(\text{종이의 넓이}) = 21 \times 15 = 315(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned}(\text{전개도 넓이}) &= (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3) \times 2 \times 6 \\ &= 24 + 84 = 108(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$(\text{남은 종이의 넓이}) = 315 - 108 = 207(\text{cm}^2)$$

25. 가 = $6\frac{2}{3}$, 나 = 15, 다 = $3\frac{3}{8}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$

해설

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

$$3\frac{3}{8} \div 15 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{15}}} = \frac{9}{40}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가} = \frac{9}{40} \times 6\frac{2}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{\underset{2}{\cancel{40}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{20}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$