

1. □ 안에 알맞은 수를 찾아 기호를 써넣으시오.

$$2 \div 5 = 2 \times \square$$

Ⓐ $\frac{1}{5}$ Ⓑ $\frac{1}{4}$ Ⓒ $\frac{1}{7}$ Ⓓ $\frac{1}{3}$

▶ 답:

▷ 정답: Ⓐ

해설

$$2 \div 5 = 2 \times \frac{1}{5}$$

2. 다음 나눗셈을 하시오.

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \boxed{}$$

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

해설

$$2\frac{2}{5} \div 9 = \frac{12}{5} \div 9 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{4}{15}$$

3. 두 식을 계산한 값의 차를 구하시오.

$$\textcircled{\text{A}} \frac{7}{8} \div 2 \div 5 \quad \textcircled{\text{B}} \frac{5}{6} \div 2 \times 3$$

① $\frac{7}{80}$ ② $1\frac{3}{8}$ ③ $1\frac{1}{4}$ ④ $1\frac{13}{80}$ ⑤ $1\frac{33}{80}$

해설

$$\textcircled{\text{A}} \frac{7}{8} \div 2 \div 5 = \frac{7}{8} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{80}$$

$$\textcircled{\text{B}} \frac{5}{6} \div 2 \times 3 = \frac{5}{6} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

따라서 $\textcircled{\text{B}} - \textcircled{\text{A}} = 1\frac{1}{4} - \frac{7}{80} = 1\frac{20}{80} - \frac{7}{80} = 1\frac{13}{80}$ 입니다.

4. 무게가 모두 같은 찰흙 20 개의 무게가 $9\frac{3}{5}$ kg 입니다. 이 찰흙 6 개의 무게는 몇 kg이 되겠는지 구하시오.

① $2\frac{7}{25}$ kg

② $2\frac{11}{25}$ kg

③ $2\frac{17}{25}$ kg

④ $2\frac{22}{25}$ kg

⑤ $2\frac{24}{25}$ kg

해설

$$(\text{찰흙 } 6 \text{ 개의 무게}) = (\text{찰흙 } 1 \text{ 개의 무게}) \times 6$$

$$= \left(9\frac{3}{5} \div 20 \right) \times 6$$

$$= \frac{48}{5} \times \frac{1}{20} \times 6$$

$$= \frac{72}{25} = 2\frac{22}{25} \text{ (kg)}$$

5. 지선이네 어머니께서는 김치를 $3\frac{5}{9}$ kg 씩 6 통에 담아 10 군데에 있는 양로원에 똑같이 나누어 보내 주려고 합니다다. 양로원 한 곳에 보내어지는 김치는 각각 몇 kg 입니까?

① $1\frac{2}{15}$ kg

④ $4\frac{2}{15}$ kg

② $2\frac{2}{15}$ kg

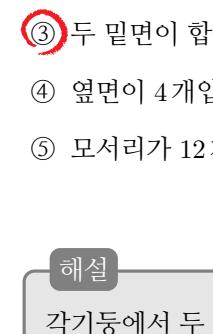
⑤ $5\frac{2}{15}$ kg

③ $3\frac{2}{15}$ kg

해설

$$3\frac{5}{9} \times 6 \div 10 = \frac{32}{9} \times \frac{6}{1} \times \frac{1}{10} = \frac{32}{15} = 2\frac{2}{15} (\text{kg})$$

6. 다음 입체도형을 각기둥이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 2개입니다.
- ② 두 밑면이 평행하지 않습니다.
- ③ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ④ 옆면이 4개입니다.
- ⑤ 모서리가 12개입니다.

해설

각기둥에서 두 밑면은 서로 합동이고 평행입니다.

7. 한 밑면이 둘레가 48 cm이며, 전체모서리가 152 cm인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm 입니까?

- ① 5 cm ② 6 cm ③ 7 cm ④ 8 cm ⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8 개입니다.

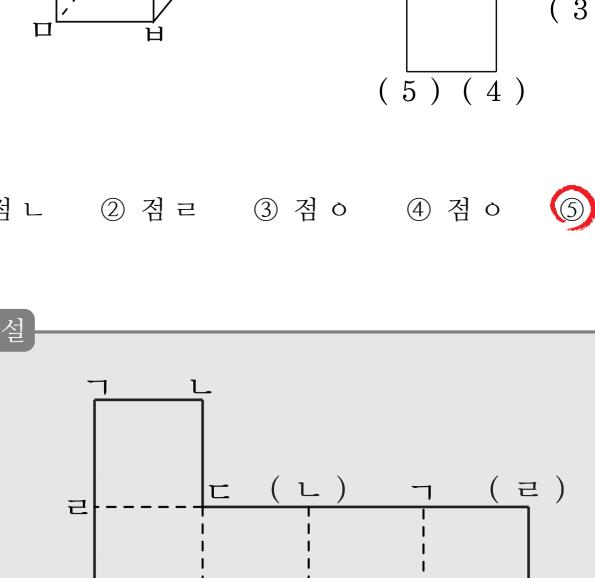
따라서 옆면의 모서리도 8개입니다.

옆면의 모서리를 \square 라 하면,

$$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$$

$$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$$

8. 사각기둥의 전개도에서 괄호 안에 들어갈 꼭짓점의 기호가 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



① 점 \sqcup ② 점 \sqcap ③ 점 \circ ④ 점 \diamond ⑤ 점 \boxdot



9. 나눗셈의 몫을 비교하여 ○안에 $>$, $<$, $=$ 를 써넣으시오.

$$334.4 \div 32 \bigcirc 174.42 \div 17$$

▶ 답:

▷ 정답: $>$

해설

$$334.4 \div 32 = 10.45, 174.42 \div 17 = 10.26$$

$$334.4 \div 32 > 174.42 \div 17$$

10. 한 변이 8.8m인 정사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭과 넓이가 같은 직사각형 모양의 온실을 만들려고 합니다. 온실의 가로를 20m로 하면 세로의 길이는 몇 m로 해야 하는지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 3.872 m

해설

정사각형 모양의 밭의 넓이: $8.8 \times 8.8 = 77.44(\text{m}^2)$

직사각형 모양의 밭의 세로의 길이를 \square 라 하면

$$\square \times 20 = 77.44(\text{m}^2)$$

$$\square = 77.44 \div 20$$

$$\square = 3.872(\text{m})$$

11. 길이가 38m인 도로의 양쪽에 28개의 깃발을 처음부터 끝까지 똑같은 간격으로 꽂으려고 합니다. 깃발과 깃발 사이의 거리는 약 몇 m로 해야 하는지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오. (예: 0.666··· → 약 0.67)

▶ 답: m

▷ 정답: 약 2.92m

해설

도로의 양쪽에 28개의 깃발을 꽂으므로 도로의 한쪽에는 14개의 깃발을 꽂게 됩니다. 14개의 깃발을 꽂게되면 깃발과 깃발사이의 간격은 13군데입니다.

깃발과 깃발 사이의 간격 : $38 \div 13 = 2.923\cdots$ (m)

→ 약 2.92m

12. 다음 표에서 괄호 안에 들어갈 수를 알맞게 나열한 것은 어느 것입니까?

분수	소수	백분율
(1)		43.7%
		7%
	0.4	
$\frac{7}{20}$	(2)	

- ① $\frac{4370}{1000}, 0.07$ ② $\frac{4370}{1000}, 0.35$ ③ $\frac{437}{1000}, 0.35$
④ $\frac{437}{1000}, 0.7$ ⑤ $\frac{437}{1000}, 0.07$

해설

분수	소수	백분율
$\frac{437}{1000}$	0.437	43.7%
$\frac{7}{100}$	0.07	7%
$\frac{2}{5}$	0.4	40%
$\frac{7}{20}$	0.35	35%

13. 소회네 집에서 800 km^2 의 밭에 배추를 75% 만큼 심고, 나머지의 45%에 무를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체 밭의 몇 %입니다?

▶ 답: %

▷ 정답: 13.75%

해설

$$\begin{aligned} 75\% & \text{는 } 0.75 \text{입니다.} \\ (\text{배추를 심은 밭의 넓이}) & = (\text{전체 밭의 넓이}) \times 0.75 \\ & = 800 \times 0.75 = 600(\text{km}^2) \\ \text{배추를 심고 남은 밭의 넓이는} \\ 800 - 600 & = 200(\text{km}^2) \\ (\text{무를 심은 밭의 넓이}) & = (\text{나머지의 } 45\%) \\ & = 200 \times 0.45 = 90(\text{km}^2) \\ (\text{아무 것도 심지 않은 밭의 넓이}) & = 800 - (600 + 90) = 800 - 690 = 110(\text{km}^2) \\ \frac{110}{800} \times 100 & = 13.75(\%) \end{aligned}$$

14. 길이가 576 m인 도로의 양쪽에 4m 간격으로 가로수를 심기 시작하여 첫째 날에 전체의 40 %를 심었습니다. 앞으로 몇 그루의 나무를 더 심어야 합니까?

▶ 답: 그루

▷ 정답: 174그루

해설

576 m 인 도로의 양쪽에 4m 간격으로 가로수를 심으면

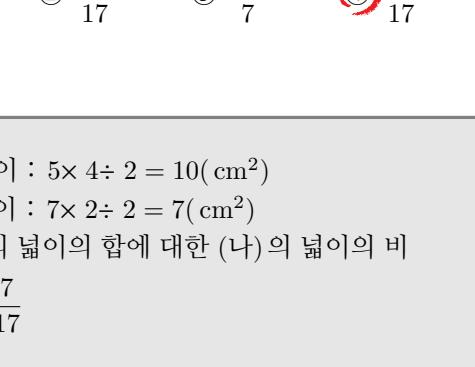
$$\{(576 \div 4) + 1\} \times 2 = 290(\text{그루})$$

첫째 날에 심은 가로수의 수는

$$(\text{전체 가로수의 } 40\%) = 290 \times 0.4 = 116(\text{그루})$$

더 심어야 할 가로수는 $290 - 116 = 174(\text{그루})$ 입니다.

15. 다음 그림을 보고 ⑦와 ④의 넓이의 합에 대한 ④의 넓이의 비의 값으로
바르게 나타 낸 것은 어느 것입니까?



① $\frac{7}{77}$ ② $\frac{17}{17}$ ③ $\frac{17}{7}$ ④ $\frac{7}{17}$ ⑤ $\frac{7}{10}$

해설

⑦의 넓이 : $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$

④의 넓이 : $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$

⑦와 ④의 넓이의 합에 대한 (나)의 넓이의 비

$7 : 17 = \frac{7}{17}$

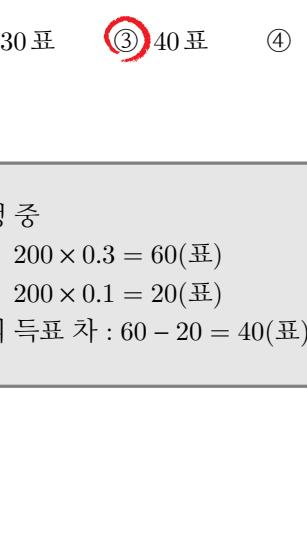
16. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

- ① 각 도별 쌀 생산량
- ② 하루 중 기온의 변화
- ③ 학년별 학급 문고 수
- ④ 어느 도시의 인구 수의 변화
- ⑤ 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율

해설

원그래프는 전체에 대한 부분의 비율을 나타낼 때 편리하다.
따라서 보기 중에서 원그래프로 나타내면 편리한 것은 콩 속에
들어 있는 영양소의 비율이다.

17. 정아네 학교에서 회장선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다.
아래 그림의 원그라프에서 민우가 얻은 표와 종철이가 얻은 표의 차를
구하여라.(단, 전체 학생수는 200명입니다.)

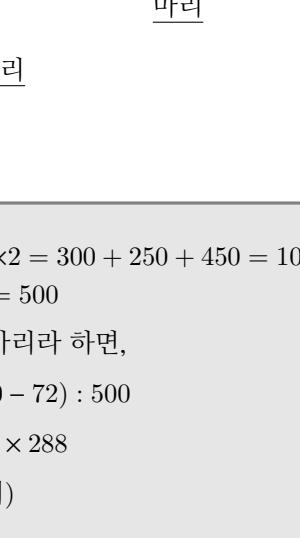


- ① 20표 ② 30표 ③ 40표 ④ 50표 ⑤ 60표

해설

전체 200의 학생 중
민우가 얻은 표: $200 \times 0.3 = 60(표)
종철이 얻은 표: $200 \times 0.1 = 20(표)
민우와 종철이의 득표 차: $60 - 20 = 40(표)$$$

18. 어느 마을의 가축을 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 닭과 개의 합은 300마리이고, 개와 돼지의 합은 250마리, 돼지와 닭의 합은 450마리입니다. 소는 몇 마리인지 구하시오.



▶ 답: 마리

▷ 정답: 125마리

해설

$$(닭+개+돼지) \times 2 = 300 + 250 + 450 = 1000$$
$$(닭+개+돼지) = 500$$

소의 수를 □마리라 하면,

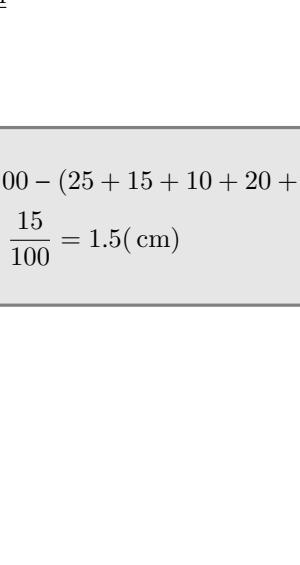
$$72 : □ = (360 - 72) : 500$$

$$72 \times 500 = □ \times 288$$

$$□ = 125(\text{마리})$$

19. 다음은 유진이네 마을 사람들의 성씨를 조사하여 나타낸 원그래프입니다. 이 원그래프를 전체의 길이가 30cm인 띠그래프로 나타낼 때, 장씨가 차지하는 부분은 이씨가 차지하는 부분보다 몇 cm가 더 길니까?

성씨별 마을 사람 수



▶ 답: cm

▷ 정답: 1.5cm

해설

장씨는 전체의 $100 - (25 + 15 + 10 + 20 + 10) = 20(%)$

$$30 \times \frac{20}{100} - 30 \times \frac{15}{100} = 1.5(\text{cm})$$

20. 수경이네 학교 5학년과 6학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 빠그래프입니다. 다음 그래프로 알 수 있는 사실을 모두 고르시오.

5학년				
(총 440명)				
체육(35%)	음악(25%)	과학 (15%)	국어 (10%)	기타 (15%)

6학년				
(총 300명)				
체육(39%)	과학 (22%)	사회 (20%)	국어 (12%)	기타(7%)

- ① 5학년은 음악을 가장 좋아합니다.
② 체육을 좋아하는 비율은 6학년이 더 높습니다.
③ 국어를 좋아하는 학생 수는 6학년이 더 많습니다.
④ 과학을 좋아하는 학생 수는 같습니다.
⑤ 6학년은 5학년보다 체육 시간이 더 많습니다.

해설

- ① 5학년 학생은 체육을 가장 좋아합니다.
③ 국어를 좋아하는 학생 수를 알아보면
5학년 : $440 \times \frac{10}{100} = 44$ (명),
6학년 : $300 \times \frac{12}{100} = 36$ (명)
따라서 국어를 좋아하는 학생은 5학년이 더 많습니다.
④ 과학을 좋아하는 학생 수를 알아보면
5학년 : $440 \times \frac{15}{100} = 66$ (명),
6학년 : $300 \times \frac{22}{100} = 66$ (명)
⑤ 주어진 빠그래프로는 6학년이 5학년보다 체육 시간이 많은지 알 수 없습니다.

21. 한 면의 넓이가 121 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

- ① 1563 cm^3 ② 1455 cm^3 ③ 1331 cm^3
④ 1256 cm^3 ⑤ 1126 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

$$(\text{밑넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로})$$

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 11 \times 11 = 121 \text{ 이므로}$$

정육면체의 한 모서리의 길이는 11 cm 입니다.

$$(\text{정육면체의 부피}) = (\text{한 모서리의 길이}) \times$$

$$(\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 11 \times 11 \times 11 = 1331 (\text{cm}^3)$$

22. 한 모서리의 길이가 8 cm인 정육면체의 부피가 밑면의 세로가 6 cm이고 높이가 13 cm인 직육면체의 부피보다 34 cm^3 작을 때 직육면체의 가로의 길이를 구하시오.

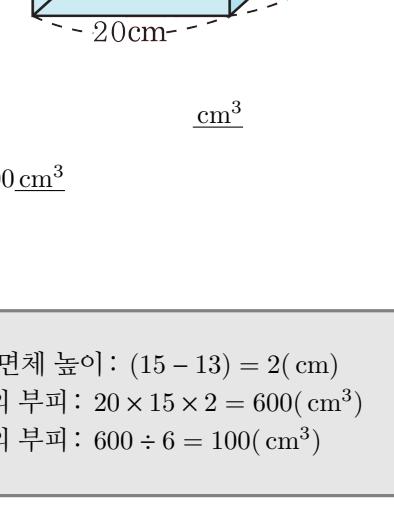
▶ 답: cm

▷ 정답: 7 cm

해설

(정육면체의 부피) = $8 \times 8 \times 8 = 512(\text{cm}^3)$
정육면체의 부피가 직육면체의 부피보다 34 cm^3 더 작다는 것은
직육면체의 부피가 34 cm^3 더 크다는 말과 같습니다.
(직육면체의 부피) = $512 + 34 = 546(\text{cm}^3)$
(직육면체의 부피) = (가로) $\times 6 \times 13 = 546(\text{cm}^3)$
따라서 직육면체 가로의 길이는 $546 \div (13 \times 6) = 7(\text{cm})$ 입니다.

23. 다음 그림과 같은 수조에 정육면체 쇠막대 6개가 들어 있습니다.
쇠막대를 모두 꺼냈더니 물의 높이가 13cm가 되었습니다. 쇠막대 1
개의 부피는 몇 cm^3 입니까?



▶ 답: $\underline{\hspace{2cm}} \text{cm}^3$

▷ 정답: 100cm^3

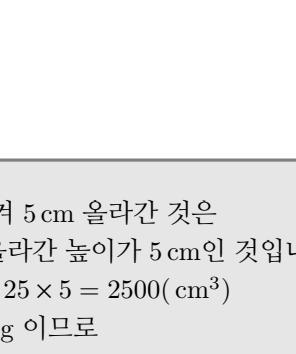
해설

$$\text{줄어든 정육면체 높이}: (15 - 13) = 2(\text{cm})$$

$$\text{쇠막대 } 6\text{개의 부피}: 20 \times 15 \times 2 = 600(\text{cm}^3)$$

$$\text{쇠막대 } 1\text{개의 부피}: 600 \div 6 = 100(\text{cm}^3)$$

24. 다음 그릇에 돌을 넣었더니 물의 높이가 5 cm 올라갔습니다. 이 돌의 무게가 13.5 kg이라면, 돌의 부피 1 cm^3 의 무개는 몇 g입니까?



▶ 답: g

▷ 정답: 5.4 g

해설

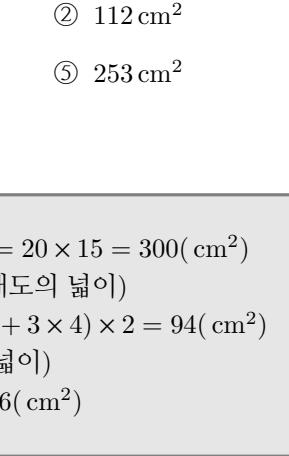
돌이 물 속에 잠겨 5 cm 올라간 것은
돌의 부피만큼 올라간 높이가 5 cm인 것입니다.

$$\text{돌의 부피: } 20 \times 25 \times 5 = 2500(\text{cm}^3)$$

$$13.5 \text{ kg} = 13500 \text{ g} \text{ 이므로}$$

$$13500 \div 2500 = 5.4(\text{g})$$

25. 가로가 20cm, 세로가 15cm인 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

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