

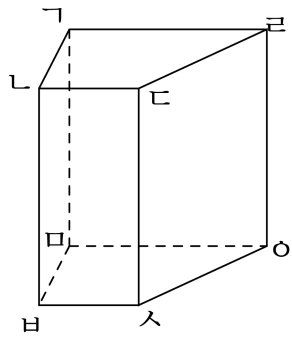
1. 다음 중 각기둥에 대하여 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 다각형입니다.
- ③ 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ⑤ 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.

2. 다음 각기둥의 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 고르시오.



- ① 선분 $h\text{d}$
- ② 선분 ko
- ③ 선분 gk
- ④ 선분 gk
- ⑤ 선분 ds

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.

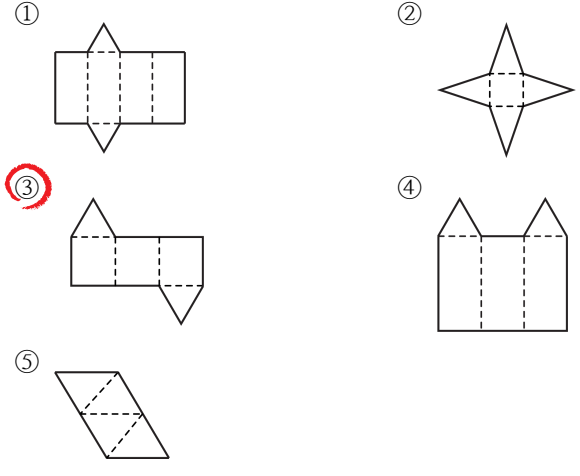
3. 다음 중 옆면의 수가 가장 많은 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 삼각기둥
- ② 사각기둥
- ③ 오각기둥
- ④ 오각뿔
- ⑤ 육각기둥

해설

삼각기둥 - 3개, 사각기둥 - 4개, 오각기둥 - 5개,
오각뿔 - 5개, 육각기둥 - 6개
옆면의 수는 밑면의 모양에 따라 결정됩니다.

4. 다음 중 삼각기둥의 전개도는 어느 것인지 고르시오.



해설

삼각기둥은 밑면이 삼각형이고, 옆면이 직사각형 3 개로 되어 있으므로 이 조건을 만족하는 것은 ③입니다.

5. 다음 나눗셈과 몫이 다른 것은 어느 것입니까?

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5}$$

- ① $\frac{3}{4} \times \frac{5}{2}$

② $\frac{15}{20} \div \frac{8}{20}$

③ $\frac{8}{15}$
- ④ $15 \div 8$

⑤ $1\frac{7}{8}$

해설

$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{4} \times \frac{5}{2} = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$
$$\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = \frac{15}{20} \div \frac{8}{20} = 15 \div 8 = \frac{15}{8} = 1\frac{7}{8}$$

6. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11}$

② $4 \div \frac{1}{15}$

③ $6 \div \frac{1}{5}$

④ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7}$

⑤ $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8}$

해설

① $\frac{10}{11} \div \frac{2}{11} = 10 \div 2 = 5$

② $4 \div \frac{1}{15} = 4 \times \frac{15}{1} = 60$

③ $6 \div \frac{1}{5} = 6 \times \frac{5}{1} = 30$

④ $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2$

⑤ $\frac{5}{8} \div \frac{2}{8} = 5 \div 2 = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$

7. $3\frac{3}{4} \div \frac{3}{5}$ 의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{4} \div \frac{3}{5}$

② $3\frac{3}{4} \times \frac{5}{3}$

③ $\frac{15}{4} \times \frac{5}{3}$

④ $\frac{25}{4}$

⑤ $\frac{4}{15} \times \frac{5}{3}$

해설

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{4} \div \frac{3}{5} &= \frac{15}{4} \div \frac{3}{5} = 3\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} \\ &= \frac{15}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{1} = \frac{25}{4} = 6\frac{1}{4} \end{aligned}$$

⑤ $\frac{4}{15} \times \frac{5}{3} = \frac{4}{9}$

8. 다음 중 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $0.578 \div 17$

② $57.8 \div 17$

③ $5.78 \div 17$

④ $578 \div 17$

⑤ $5780 \div 17$

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다. 따라서 나누는 수와 나누어지는 수를 모두 10배한 $57.8 \div 17$ 는 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같습니다.

9. 다음을 표현했을 때 나머지 것과 다른 하나는 어느 것입니까?

① 4와 5의 비

② 4대 5

③ 4의 5에 대한 비

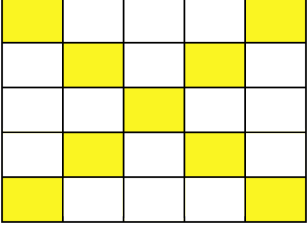
④ 4에 대한 5의 비

⑤ 5에 대한 4의 비

해설

①, ②, ③, ⑤는 4 : 5이고, ④는 5 : 4입니다.

10. 그림을 보고, 전체수에 대한 색칠한 부분의 비를 백분율로 바르게 나타낸것을 고르시오.



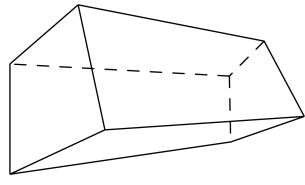
- ① 72 %
- ② 0.9 %
- ③ 25 %
- ④ 0.36 %
- ⑤ 36 %

해설

전체 25칸 중 색칠한 부분이 9칸 이므로

$\frac{9}{25}$ 입니다. $\frac{9}{25} \times 100 = 36(\%)$

11. 다음 입체도형을 각뿔이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 한 개가 아닙니다.
- ② 꼭짓점이 4개입니다.
- ③ 모서리가 10개입니다.
- ④ 옆면이 삼각형이 아닙니다.
- ⑤ 면의 수가 8개입니다.

해설

각뿔의 밑면은 1개이고 옆면은 삼각형입니다.

12. 다음은 각뿔의 옆면에 대한 설명입니다. 바르게 설명한 것은 어느 것인지 구하시오.
- ① 옆면의 하나는 4개의 모서리로 이루어져 있습니다.
 - ② 옆면이 5개인 각뿔은 사각뿔입니다.
 - ③ 각뿔의 옆면은 모두 삼각형입니다
 - ④ 밑면의 모양에 따라 옆면의 모양이 달라집니다.
 - ⑤ 각뿔의 높이는 모서리의 길이와 같습니다.

해설

- ① 각뿔의 옆면은 모두 삼각형이므로 3개의 모서리로 이루어져 있습니다.
- ② 옆면이 5개인 각뿔은 오각뿔입니다.
- ④ 밑면의 모양에 따라 옆면의 개수가 달라집니다.
- ⑤ 각뿔의 높이는 꼭짓점에서 밑면에 수직인 선분의 길이입니다.

13. 괄호 안에 들어갈 수나 말이 알맞지 않은 것을 고르시오.

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양		(1)		
꼭짓점의 수			(2)	
옆면의 모양				(3)
면의 수	(4)			
모서리의 수			(5)	

- ① (1) - 사각형 ② (2) - 6개 ③ (3) - 삼각형
- ④ (4) - 4개 ⑤ (5) - 6개

해설

	삼각뿔	사각뿔	오각뿔	육각뿔
밑면의 모양	삼각형	사각형	오각형	육각형
꼭짓점의 수	4개	5개	6개	7개
옆면의 모양	삼각형	삼각형	삼각형	삼각형
면의 수	4개	5개	6개	7개
모서리의 수	6개	8개	10개	12개

(각뿔의 면의 수) = (꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수)+1,
(모서리의 수) = (밑면의 변의 수)×2

14. 다음은 각기둥과 각뿔을 비교할 때의 기준을 나열한 것입니다. 이 중 각기둥과 각뿔을 구별하는 기준이 될 수 있는 것을 모두 고르시오.
- ① 밑면의 수

② 모선의 수

③ 밑면의 모양

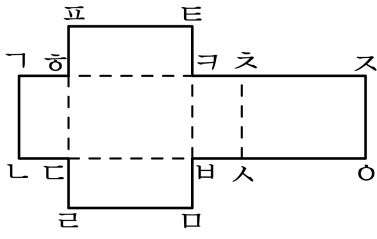
④ 옆면의 모양

⑤ 밑면의 모서리의 수

해설

각기둥은 밑면이 두 개이며, 옆면의 모양은 사각형입니다. 각뿔은 밑면이 한 개이며, 옆면이 삼각형입니다.

15. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 변 바스과 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.

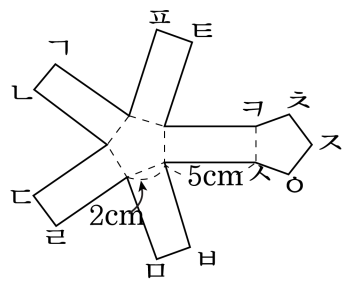


- ① 변 크츠
- ② 변 츠스
- ③ 변 스오
- ④ 변 바크
- ⑤ 변 바스

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 바스과 맞닿는 변은 변 바크입니다.

16. 다음 전개도를 완성하여 만든 각기둥의 높이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 5cm

해설

주어진 전개도로 오각기둥을 만들 수 있고, 각기둥의 높이는 옆면의 세로의 길이와 같으므로 5cm 입니다.

17. 면의 수와 꼭짓점의 수의 합이 18인 각꼴의 이름을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 팔각꼴

해설

(면의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(꼭짓점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

→ (밑면의 변의 수) = $(18 - 2) \div 2 = 8$ (개)

18. 795.5kg까지 물건을 실을 수 있는 트럭이 있습니다. 이 트럭에 18.5 kg 짜리 배 상자를 몇 개까지 실을 수 있는지 구하시오.

▶ 답： 개

▷ 정답： 43 개

해설

$$795.5 \div 18.5 = 7955 \div 185 = 43(\text{개})$$

19. 14L의 주스가 있습니다. 이 주스를 한 사람이 1.75L씩 마신다면 몇 사람이 마실 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 8 명

해설

$$14 \div 1.75 = 1400 \div 175 = 8(\text{명})$$

20. $19.58 \div 8.7$ 을 자연수 부분까지 구했을 때 검산식으로 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

① $8.7 \times 2 + 0.18$

② $8.7 \times 2 + 2.1$

③ $8.7 \times 2 + 0.218$

④ $8.7 \times 2 + 2.18$

⑤ $8.7 \times 2 + 0.21$

해설

소수의 나눗셈을 계산하여, 몫과 나머지를 확인합니다.
<검산식> : (몫) $\times$ (나누는수) + (나머지) = (나누어지는수)
따라서 $19.58 \div 8.7 = 2 \cdots 2.18$ 의 검산식은
 $8.7 \times 2 + 2.18$ 입니다.

21. 어떤 수를 3.1로 나누었더니 몫이 2.96 이고, 나머지가 0.125 이었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 9.301

해설

$$\begin{aligned}(\text{나누어지는 수}) &= (\text{나누는 수}) \times (\text{몫}) + (\text{나머지}) \\(\text{어떤 수}) &= 3.1 \times 2.96 + 0.125 \\&= 9.176 + 0.125 = 9.301\end{aligned}$$

22. 금 5 cm^3 의 무게는 69.5 g 이고, 은 3 cm^3 의 무게는 24.3 g 입니다. 금의 무게는 같은 부피의 은의 무게의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 1.72배

해설

금 1 cm³의 무게 : $69.5 \div 5 = 13.9(\text{g})$
 은 1 cm³의 무게 : $24.3 \div 3 = 8.1(\text{g})$
 $13.9 \div 8.1 = 1.716 \cdots \rightarrow \text{약 } 1.72(\text{배})$

23. 29.64 를 어떤 수로 나누어 몫을 소수 둘째 자리까지 구하였더니 몫이 4.78 이고, 나머지가 0.004 이었습니다. 어떤 수는 얼마인지 구하십시오.

① 5.8 ② 6.2 ③ 6.24 ④ 6.5 ⑤ 6.64

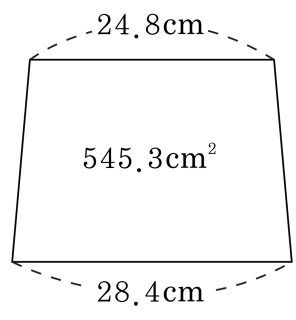
해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

$$29.64 \div \square = 4.78 \cdots 0.004$$

$$\square = (29.64 - 0.004) \div 4.78 = 29.636 \div 4.78 = 6.2$$

24. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20.5 cm

해설

높이를 □라 하면

$$\begin{aligned}\square &= 545.3 \times 2 \div (24.8 + 28.4) \\ &= 1090.6 \div 53.2 = 20.5(\text{cm})\end{aligned}$$

- 25.** 기름이 128.4L 있습니다. 이 기름을 한 개의 통에 2.6L 씩 모두 나누어 담으려고 합니다. 통은 모두 몇 개가 있어야 할니까?

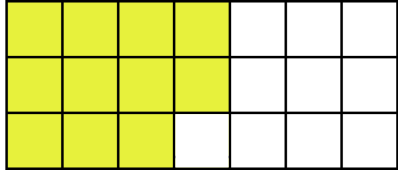
▶ 답: 개

▶ 정답 : 50 개

해설

(통의 개수) = (기름의 양) ÷ (한 개의 통에 담는 기름의 양)
 $= 128.4 \div 2.6 = 49 \cdots 1$
 따라서 기름을 모두 담으려면 통은 50 개가 있어야 합니다.

26. 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 11 : 21

해설

전체는 21 개이고 색칠한 부분은 11 개입니다.
전체에 대한 색칠한 부분의 비에서 기준량은 전체
이고 비교하는 양은 색칠한 부분입니다.
따라서 전체에 대한 색칠한 부분의 비는 11 : 21 입니다.

27. 반지름이 6 cm인 원의 원주는 지름이 8 cm인 원의 원주의 몇 배입니까?

① $\frac{1}{2}$ 배

② 1 배

③ $\frac{2}{3}$ 배

④ $1\frac{1}{2}$ 배

⑤ $2\frac{1}{2}$ 배

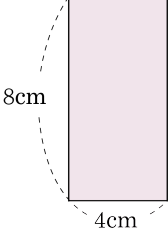
해설

$$(\text{반지름이 } 6 \text{ cm인 원의 원주}) = 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{ cm})$$

$$(\text{지름이 } 8 \text{ cm인 원의 원주}) = 8 \times 3.14 = 25.12(\text{ cm})$$

$$37.68 \div 25.12 = 3768 \div 2512 = \frac{3768}{2512} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{배})$$

28. 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 4 cm 이므로,
 $(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{ cm})$

29. 밑면의 가로가 $2\frac{2}{3}$ cm, 세로가 $\frac{6}{7}$ cm 인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가 $1\frac{3}{7}$ cm³ 라면, 높이는 몇 cm인지 구하시오.

- ① $\frac{1}{8}$ cm
- ② $\frac{3}{8}$ cm
- ③ $\frac{7}{8}$ cm
- ④ $1\frac{5}{8}$ cm
- ⑤ $\frac{5}{8}$ cm

해설

(높이) =(직육면체의 부피)÷(한 밑면의 넓이)

$$=1\frac{3}{7} \div \left(2\frac{2}{3} \times \frac{6}{7}\right) =1\frac{3}{7} \div \left(\frac{8}{3} \times \frac{6}{7}\right)$$
$$=1\frac{3}{7} \div \frac{16}{7} =\frac{10}{7} \div \frac{16}{7} =\frac{10}{16}$$
$$=\frac{5}{8}(\text{cm})$$

따라서 직육면체의 높이는 $\frac{5}{8}$ cm 입니다.

30. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

÷

→

÷

↓

$\frac{27}{10}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{18}{5}$	$\frac{12}{7}$	㉠
㉡	㉢	

- ① ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$

② ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$
- ③ ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $1\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$

④ ㉠ $2\frac{2}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$
- ⑤ ㉠ $2\frac{3}{10}$, ㉡ $1\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{1}{8}$

해설

$$\frac{18}{5} \div \frac{12}{7} = \frac{18}{5} \times \frac{7}{12} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$
$$\frac{27}{10} \div \frac{18}{5} = \frac{27}{10} \times \frac{5}{18} = \frac{3}{4}$$
$$\frac{9}{2} \div \frac{12}{7} = \frac{9}{2} \times \frac{7}{12} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$
$$\text{㉠} = 2\frac{1}{10}, \text{㉡} = \frac{3}{4}, \text{㉢} = 2\frac{5}{8}$$

31. 나눗셈의 몫이 작은 것부터 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $5 \div \frac{2}{3}$

㉡ $5 \div \frac{3}{10}$

㉢ $5 \div \frac{7}{8}$

㉣ $5 \div \frac{1}{3}$

㉤ $5 \div \frac{5}{6}$

- ① ㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉣

② ㉢, ㉤, ㉠, ㉣, ㉡

③ ㉢, ㉠, ㉡, ㉤, ㉣

④ ㉢, ㉤, ㉡, ㉠, ㉣

⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉣, ㉡

해설

나누어지는 수가 같을 때는 나누는 수가 커지면 몫이 작아지고
반대로 나누는 수가 작아지면 몫이 커집니다. 따라서 주어진
식에서 나누는 수가 큰 순서대로 나열하면 됩니다.

$\frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}, \frac{1}{3}$ 을 크기 순서대로 나타내면

$\frac{3}{10} < \frac{1}{3} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$ 입니다.

따라서 몫이 작은 것부터 순서대로 기호로 쓰면
㉢, ㉤, ㉠, ㉢, ㉡가 됩니다.

32. $\frac{84}{5}\text{m}^2$ 넓이의 벽에 페인트를 칠하는 데 $\frac{5}{2}\text{L}$ 의 페인트가 사용되었습니다. $11\frac{1}{4}\text{L}$ 의 페인트로 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

- ① $74\frac{1}{4}\text{m}^2$ ② $75\frac{3}{5}\text{m}^2$ ③ $76\frac{1}{5}\text{m}^2$
 ④ $76\frac{3}{5}\text{m}^2$ ⑤ $77\frac{3}{5}\text{m}^2$

해설

$$\left(\frac{84}{5} \div \frac{5}{2}\right) \times 11\frac{1}{4} = \left(\frac{84}{5} \times \frac{2}{5}\right) \times 11\frac{1}{4}$$

$$= \frac{168}{25} \times \frac{45}{4} = \frac{378}{5} = 75\frac{3}{5}(\text{m}^2)$$

33. 재민이는 천 원짜리 3장과 백 원짜리 몇 개를 가지고 있습니다. 이 중 학용품을 사는데 돈의 $\frac{2}{3}$ 를 썼고, 군것질로 남은 돈의 $\frac{1}{3}$ 을 썼더니 백 원짜리 8개가 남았습니다. 재민이가 처음에 가지고 있던 돈에서 백 원짜리는 몇 개 있었는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6개

해설

$$\begin{aligned}(\text{쓰고 남은 돈}) &= 1 - \left\{ \frac{2}{3} + \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \right) \right\} \\ &= 1 - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{9} \right) \\ &= 1 - \left(\frac{6}{9} + \frac{1}{9} \right) = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}\end{aligned}$$

백 원짜리 8개가 남았으므로 처음 가진 돈은

$$800 \div \frac{2}{9} = 3600(\text{원}) \text{입니다.}$$

따라서 천 원짜리 3장인 3000원을 뺀 남은 금액은 600원이므로 백 원짜리 6개를 가지고 있었습니다.

34. 갑의 몸무게는 58.2kg입니다. 갑의 몸무게는 을의 몸무게의 1.2 배이고, 을의 몸무게는 병의 몸무게의 1.25 배라고 합니다. 병의 몸무게는 몇 kg입니까?

▶ 답: kg

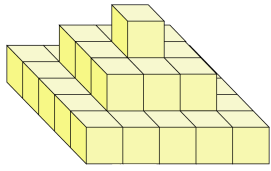
▶ 정답 : 38.8 kg

해설

을의 몸무게 : $58.2 \div 1.2 = 48.5(\text{kg})$

병의 몸무게 : $48.5 \div 1.25 = 38.8(\text{kg})$

35. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

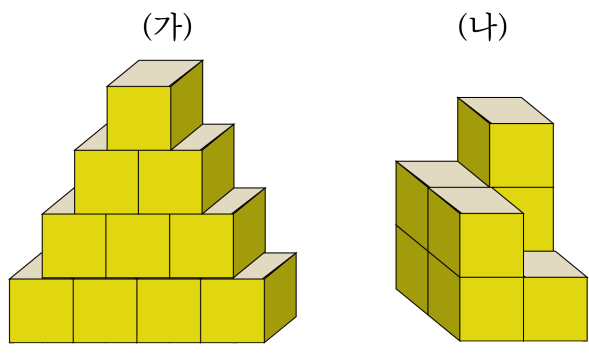


- ① 9와 1의 비
- ② 1 : 9
- ③ 1에 대한 9의 비
- ④ 9의 1에 대한 비
- ⑤ 25대 9

해설

2층= 9개, 3층= 1개
(2층에 대한 3층의 비)= 3층 : 2층 = 1 : 9

36. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (가)의 개수의 (나)의 개수에 대한 비의 값을
바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① $1\frac{1}{4}$
- ② $\frac{2}{5}$
- ③ $\frac{8}{10}$
- ④ 10:8
- ⑤ 8:10

해설

(가)의 쌓기나무 = 10 개 , (나)의 쌓기나무 = 8 개

(가)와 (나)의 대한 비 = 가 : 나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

$$\frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$$

37. 어느 학교의 여학생 수는 전체의 52%이고, 남학생은 여학생보다 92명이 적다고 합니다. 전체 학생 수는 몇 명입니까?

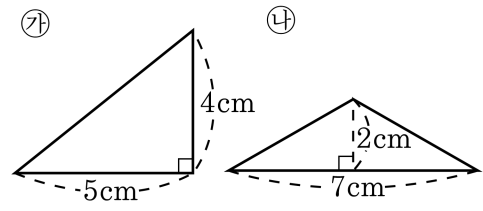
▶ 답: 명

▷ 정답 : 2300명

해설

남학생이 차지하는 비율 : $100 - 52 = 48(\%)$,
 여학생과 남학생의 비율의 차 : $52 - 48 = 4(\%)$,
 비율의 차 4%는 학생 수의 차 92와 같으므로 비율 1%에 해당
 하는 학생은 $92 \div 4 = 23(\text{명})$ 입니다.
 따라서 전체 학생 수는 $23 \times 100 = 2300(\text{명})$ 입니다.

38. 다음 그림을 보고 ㉓와 ㉔의 넓이의 합에 대한 ㉔의 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

㉓의 넓이 : $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$
㉔의 넓이 : $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$
㉓와 ㉔의 넓이의 합에 대한 ㉔의 넓이의 비
 $7 : 17 = \frac{7}{17}$

39. 정아는 색종이로 원주가 75.36 cm인 원을 만들었습니다. 이 원주가 8 등분 되도록 원의 중심을 지나는 부채 모양으로 자른 모양 중 하나의 넓이를 구하시오.

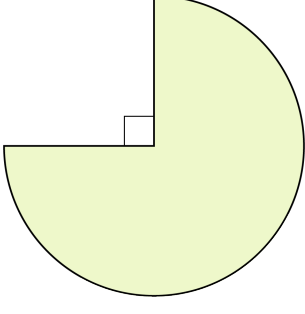
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 56.52cm²

해설

반지름= $75.36 \div (3.14 \times 2) = 12(\text{cm})$
넓이= $12 \times 12 \times 3.14 \div 8 = 56.52(\text{cm}^2)$

40. 다음은 원의 $\frac{1}{4}$ 이 잘려나간 도형입니다. 이 도형의 넓이가 37.68 cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 26.84cm

해설

반지름의 길이 :

× × 3.14 × $\frac{3}{4}$ = 37.68

× × 2.355 = 37.68

× = 37.68 ÷ 2.355

× = 16

= 4 cm

둘레 : $\left(4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{3}{4} \right) + 4 + 4$

= 18.84 + 8 = 26.84(cm)

41. 어떤 일을 하는데 언니는 6일 동안 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 할 수 있고, 동생은 5일 동안 전체의 $\frac{1}{2}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 언니와 동생이 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠이 걸리겠습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

하루에 하는 일의 양을 구하면

언니는 $\frac{2}{5} \div 6 = \frac{1}{15}$

동생은 $\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$

두 사람이 하루에 할 수 있는 일의 양을 구하면 $\frac{1}{15} + \frac{1}{10} = \frac{1}{6}$

일을 끝내는 데 걸리는 일수는

$1 \div \frac{1}{6} = 1 \times 6 = 6(\text{일})$ 입니다.

42. $[\]$ 는 $[0.84] = 1$, $[10.6] = 11$ 과 같이 올림하여 자연수로 나타내고,
 $< \ >$ 는 $< 4.99 > = 4$, $< 24.8 > = 24$ 와 같이 버림하여 자연수로 나타낼 때, 다음을 계산하시오.

$$< [8.4 \div 1.54] \div < 7.75 \times 0.8 >>$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

해설

$$\begin{aligned} &< [8.4 \div 1.54] \div < 7.75 \times 0.8 >> \\ &< [5.45 \cdots] \div < 6.2 >> = < 6 \div 6 > = < 1 > = 1 \end{aligned}$$

43. 가의 60 % 와 나 의 75 % 은 같습니다. 나에 대한 가의 비율을 소수로 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.25

해설

$$\begin{aligned} & \text{가} \times 0.6 = \text{나} \times 0.75 \\ \Rightarrow & \text{가} \times 0.6 \div \text{나} = 0.75 \\ \Rightarrow & \frac{\text{가}}{\text{나}} \times 0.6 = 0.75 \\ \Rightarrow & \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{0.75}{0.6} \\ \Rightarrow & \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{75}{60} \\ \Rightarrow & \frac{\text{가}}{\text{나}} = \frac{5}{4} = 1.25 \end{aligned}$$

44. 현진이는 학교 5학년은 5만까지 있고, 각 반의 학생 수는 40명입니다. 5학년 전체의 수학 점수의 평균은 84점이고, 1반의 평균은 전체 평균보다 5%가 높습니다. 1반을 제외한 5학년 학생들의 평균점수를 구하십시오.

▶ **답:** 점

▶ 정답 : 82.95점

해설

1반의 평균은 전체 평균보다 5% 높으므로
 $84 \times 1.05 = 88.2$ (점)입니다.
 (다섯 반의 총점)=(학생 수) $\times$ (평균)
 $= 40 \times 5 \times 84 = 16800$ (점),
 (1반의 총점) $= 88.2 \times 40 = 3528$ (점),
 (1반을 제외한 총점) $= 16800 - 3528 = 13272$ (점),
 따라서 구하는 평균은 $13272 \div (40 \times 4) = 82.95$ (점)

45. 다음 공식을 이용하여 표준 체중과 비만 체중을 구하려고 합니다.

키가 160 cm 인 사람의 비만 체중은 몇 이상입니까?

- 표준 체중 : $(키 - 100) \times 0.9$

· 비만 체중 : 표준 체중의 120 % 이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 64.8

해설

표준 체중 : $(160 - 100) \times 0.9 = 60 \times 0.9 = 54$

비만 체중 : 54 kg의 120 % 이상

→ $54(\text{kg}) \times \frac{120}{100} = 64.8(\text{kg})$ 이상

46. 150 개가 든 꿀 한 상자를 20000 원에 샀더니 전체의 20 %이 썩었습니다. 이것을 팔아서 20 %의 이익을 얻으려면 1 개를 얼마씩 팔아야 합니까?

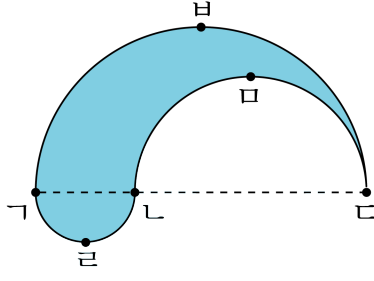
▶ 답 : 원

▷ 정답 : 200 원

해설

썩은 꿀의 수 : $150 \times 0.2 = 30$ (개)
판 꿀의 수 : $150 - 30 = 120$ (개)
꿀 1 상자의 가격 : $20000 + 20000 \times 0.2 = 24000$ (원)
꿀 1 개의 가격 : $24000 \div 120 = 200$ (원)

47. 아래 그림은 선분 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{AC}$ 을 지름으로 하는 반원을 그린 것이다. 선분 $\overline{AB}$ 의 길이가 20cm이고, 선분 $\overline{AB}$ 을 지름으로 하는 반원의 원주와 선분 $\overline{BC}$ 을 지름으로 하는 반원의 원주의 합이 125.6cm일 때, 선분 $\overline{AC}$ 을 지름으로 하는 반원의 원주를 구하시오.



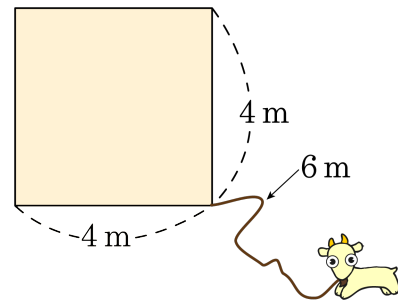
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 125.6cm

해설

선분 $\overline{AB}$ 을 지름으로 하는 반원의 원주는
 $20 \times 3.14 \div 2 = 31.4(\text{cm})$
선분 $\overline{BC}$ 의 길이는
 $\{(125.6 - 31.4) \div 3.14\} \times 2 = 60(\text{cm})$
따라서 선분 $\overline{AC}$ 을 지름으로 하는 반원의 원주는
 $80 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 125.6(\text{cm})$ 입니다.

48. 아래 그림과 같이 정사각형 모양인 염소 우리와 한 꼭짓점에 염소 한 마리가 6m의 끈으로 매어져 있습니다. 이 염소가 풀을 뜯기 위해 움직일 수 있는 범위는 몇 m^2 인니까? (단, 우리 안은 들어가지 않습니다.)

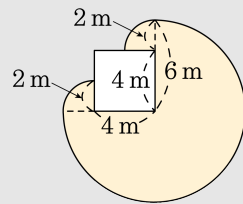


▶ 답: $\underline{m^2}$

▶ 정답 : $91.06 \underline{\text{m}^2}$

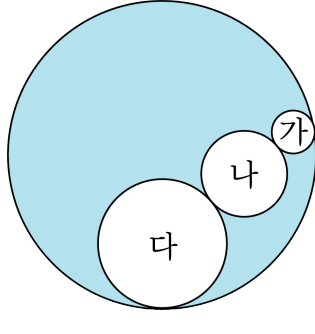
해설

염소가 풀을 뜯기 위해 움직일 수 있는 범위는 색깔한 부분과 같습니다.



$$6 \times 6 \times 3.14 \times \frac{3}{4} + 2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 2$$
$$= 84.78 + 6.28 = 91.06(\text{m}^2)$$

49. 반지름이 12 cm인 원 안에 가 나 다 세 개의 원이 있습니다. 가 나 다 세 원의 반지름의 길이의 비가 1 : 2 : 3이고 색칠한 부분의 넓이가 326.16 cm² 일 때, 원 다의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm²

▷ 정답 : 81cm^2

해설

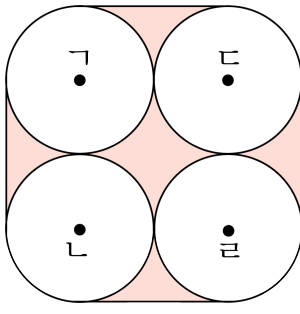
반지름의 비가 $1:2:3$ 이므로 넓이의 비는 $1:(2 \times 2):(3 \times 3)$ 즉, $1:4:9$ 입니다.

(세 원의 넓이)

$$=(\text{반지름이 } 12\text{ cm인 원의 넓이})-(\text{색칠한 부분의 넓이})$$
$$= (12 \times 12 \times 3.14) - 326.16$$
$$= 452.16 - 326.16$$
$$= 126(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned} (\text{원 다의 넓이}) &= 126 \times \frac{9}{1+4+9} \\ &= 126 \times \frac{9}{14} \\ &= 81(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

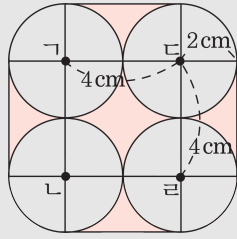
50. 그림은 반지름의 길이가 2cm인 원을 끈으로 묶은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오. (점 Γ , Δ , Σ , Λ 은 각 원의 중심입니다.)



▶ 답: cm²

▷ 정답 : 10.32 cm^2

해설



(전체 넓이)

$$=(\text{정사각형의 넓이})+(\text{직사각형의 넓이})\times 4+(\text{원의 넓이})$$
$$= (4 \times 4) + (2 \times 4 \times 4) + (2 \times 2 \times 3.14)$$
$$= 16 + 32 + 12.56$$
$$= 60.56(\text{cm}^2)$$
$$= 60.56(\text{ cm}^2)$$

(색칠된 부분의 넓이)

$$=(\text{전체 넓이})-(\text{원의 넓이})\times 4$$
$$= 6056 - (2 \times 2 \times 3 \times 14 \times 4)$$
$$= 60.56 - (2 \times 20.94)$$
$$= 60.56 - 50.2$$