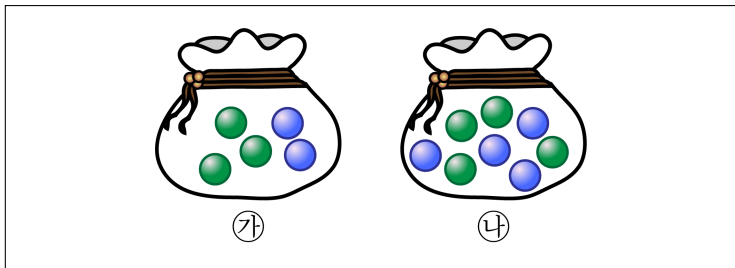


1. 주머니 안의 구슬의 수를 비로 나타내시오.



나에 대한 가의 비 $\Rightarrow$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5 : 8

해설

나에 대한 가의 비에서 나 는 기준량이고
가는 비교하는 양입니다. 따라서 나에 대한
가의 비는 5 : 8 입니다.

2. 7에 대한 15의 비를 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 7 : 15

② 15와 7의 비

③ 15 : 7

④ 15대 7

⑤ 15의 7에 대한 비

해설

7에 대한 15의 비는 15 : 7이고 7이 기준입니다.

7 : 15는 15가 기준이 되므로 틀린 답은 ①번입니다.

3. 기준량이 비교하는 양의 6배 일 때, 바르지 못한 것은 어느 것입니까?

① $5 : 30$

② $8 : 48$

③ $11 : 66$

④ $2 : 12$

⑤ $7 : 41$

해설

$7 : 41$ 에서 기준량 41이고, 7의 6배는 42이므로,
바르지 않습니다.

4. 다음 비율을 백분율로 나타내시오.

$$\frac{164}{200}$$

▶ 답 : %

▷ 정답 : 82 %

해설

$$\frac{164}{200} \times 100 = 82(\%)$$

5. 한 모서리의 길이가 12 cm인 정육면체의 겉넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 864cm²

해설

(정육면체의 겉넓이)

= (한 면의 넓이) × 6

= $(12 \times 12) \times 6 = 864(\text{cm}^2)$

6. 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$29.52 \div 24.6 \quad \square \quad 8.19 \div 6.3$$

▶ 답:

▷ 정답: $<$

해설

$$29.52 \div 24.6 = 1.2$$

$$8.19 \div 6.3 = 1.3 \text{ 이므로}$$

$$29.52 \div 24.6 < 8.19 \div 6.3 \text{ 입니다.}$$

7. ○ 안에 $>$, $=$, $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

$$35 \div 2.5 \bigcirc 28 \div 1.75$$

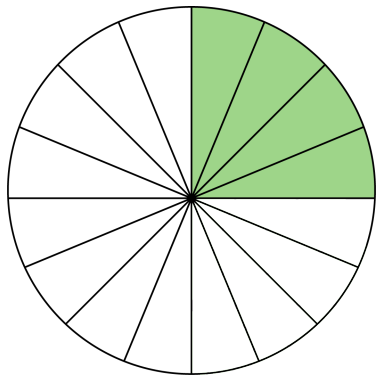
▶ 답 :

▷ 정답 : $<$

해설

$$35 \div 2.5 (= 14) < 28 \div 1.75 (= 16)$$

8. 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 기약분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.



① $\frac{1}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{5}$

④ $\frac{4}{15}$

⑤ $\frac{4}{16}$

해설

전체 : 16 칸, 색칠한 부분 : 4 칸 $\rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$

9. 다음 비의 값을 구하시오.

$$2\frac{1}{2} : 1.2$$

① $2\frac{1}{12}$

② $1\frac{1}{12}$

③ $\frac{12}{25}$

④ $\frac{13}{12}$

⑤ $2\frac{1}{6}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

10. 다음 비의 값은 얼마입니까?

$$1.2 : 1\frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{24}{35}$

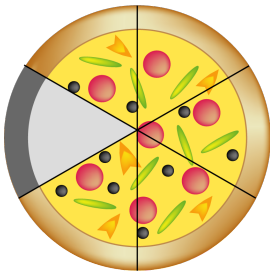
해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$$1.2 : 1\frac{3}{4} = \frac{12}{10} : \frac{7}{4} = 24 : 35 = \frac{24}{35}$$

11. 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값을 분수로 나타내시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : $\frac{5}{6}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는양}}{\text{기준량}}$$

전체는 6조각이고 색칠된 부분은 5조각입니다.

전체에 대한 색칠한 부분의 비의 값은 $5 : 6 = \frac{5}{6}$ 입니다.

12. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오. (비율은 소수로 나타내시오.)

$$840 \text{ 의 } 25 \% \rightarrow 840 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.25

▷ 정답 : 210

해설

$$(\text{비교하는 양}) = (\text{기준량}) \times (\text{비율}) = 840 \times 0.25 = 210$$

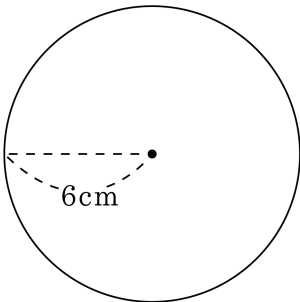
13. 다음 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 모든 원의 원주율은 약 3.14입니다.
- ② 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 원주율이라고 합니다.
- ③ (원주)=(지름) $\times$ (원주율)입니다.
- ④ (반지름의 길이)=(원주) $\div$ 3.14입니다.
- ⑤ (원의 넓이)=(반지름) $\times$ (반지름) $\times$ 3.14입니다.

해설

$$(\text{반지름의 길이}) = (\text{원주}) \div 3.14 \div 2$$

14. 원의 둘레의 길이를 구하시오.



답 :

cm



정답 : 37.68cm

해설

$$\text{원주} : 6 \times 2 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$$

15. 지름이 1 m 인 원 모양의 굴렁쇠가 있습니다. 이 굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸을 때, 굴렁쇠가 움직인 거리는 몇 m 입니까?

① 1 m

② 5 m

③ 7.85 m

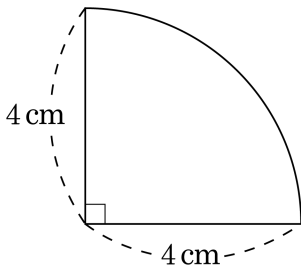
④ 15.7 m

⑤ 31.4 m

해설

굴렁쇠를 5 바퀴 굴렸으므로, 굴렁쇠 둘레 길이의 5 배가 됩니다.
따라서 $1 \times 3.14 \times 5 = 15.7(\text{m})$ 입니다.

16. 반지름이 4 cm인 원의 $\frac{1}{4}$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 12.56cm^2

해설

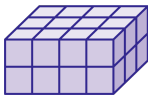
$$(\text{반지름이 } 4\text{ cm인 원의 넓이}) \times \frac{1}{4}$$

$$= (4 \times 4 \times 3.14) \times \frac{1}{4}$$

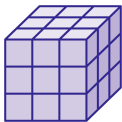
$$= 12.56(\text{cm}^2)$$

17. 한 개의 부피가 1cm^3 인 쌓기나무로 다음과 같이 직육면체를 쌓았습니다. 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

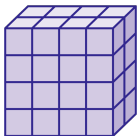
①



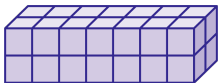
②



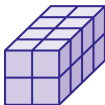
③



④



⑤



해설

- ①의 부피는 $4 \times 3 \times 2 = 24(\text{cm}^3)$ 입니다.
②의 부피는 $3 \times 3 \times 3 = 27(\text{cm}^3)$ 입니다.
③의 부피는 $4 \times 2 \times 4 = 32(\text{cm}^3)$ 입니다.
④의 부피는 $7 \times 2 \times 2 = 28(\text{cm}^3)$ 입니다.
⑤의 부피는 $2 \times 4 \times 2 = 16(\text{cm}^3)$ 입니다.

18. 밑면의 가로가 7 cm, 세로가 6 cm 이고, 높이가 8 cm인 직육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 336 cm³

해설

(직육면체의 부피)=(가로)×(세로)×(높이)

따라서 $7 \times 6 \times 8 = 336(\text{cm}^3)$

19. 다음 나눗셈에서 몫과 나머지를 바르게 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

$$\begin{array}{r} 22 \\ 2.4 \overline{)54.7} \\ \underline{48} \\ 67 \\ \underline{48} \\ 19 \end{array}$$

① 몫 : 2.2, 나머지 : 19

② 몫 : 22, 나머지 : 1.9

③ 몫 : 2.2, 나머지 : 0.19

④ 몫 : 22, 나머지 : 0.19

⑤ 몫 : 22, 나머지 : 19

해설

몫의 소수점은 옮긴 소수점의 위치에 찍고, 나머지는 나누어지는 수의 처음 소수점의 위치에 맞춰 찍습니다.

$$\begin{array}{r} 22 \leftarrow \text{몫} \\ 2.4 \overline{)54.7} \\ \underline{48} \\ 67 \\ \underline{48} \\ 19 \leftarrow \text{나머지} \end{array}$$

몫 : 22, 나머지 : 1.9

20. 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

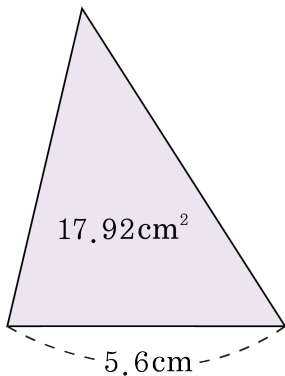
해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면

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

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

21. 다음 삼각형의 넓이가 17.92cm^2 일 때, 이 삼각형의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



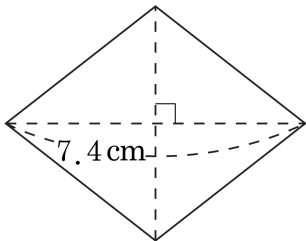
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6.4cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{높이}) &= (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑면}) \\ &= 17.92 \times 2 \div 5.6 \\ &= 35.84 \div 5.6 \\ &= 358.4 \div 56 = 6.4 (\text{cm})\end{aligned}$$

22. 다음 마름모의 넓이가 21.46cm^2 일 때, 다른 대각선의 길이를 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 5.8 cm

해설

$$21.46 \times 2 \div 7.4 = 5.8(\text{cm})$$

23. 기름이 128.4L 있습니다. 이 기름을 한 개의 통에 2.6L씩 모두 나누어 담으려고 합니다. 통은 모두 몇 개가 있어야 합니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 50 개

해설

$$\begin{aligned}(\text{통의 개수}) &= (\text{기름의 양}) \div (\text{한 개의 통에 담는 기름의 양}) \\ &= 128.4 \div 2.6 = 49 \cdots 1\end{aligned}$$

따라서 기름을 모두 담으려면 통은 50개가 있어야 합니다.

24. 다음 중 비율이 가장 작은 것을 골라쓰시오.

$$\frac{21}{25}, \quad 73\%, \quad 41\%, \quad 0.9, \quad \frac{1}{2}, \quad 110.6\%$$

▶ 답 : %

▷ 정답 : 41%

해설

비율을 모두 소수로 고쳐봅니다.

$$\frac{21}{25} = \frac{84}{100} = 0.84$$

$$73\% \rightarrow 0.73$$

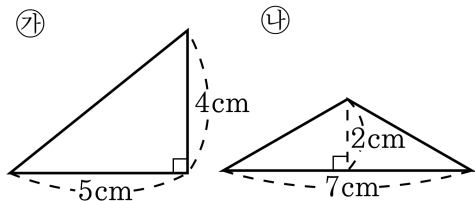
$$41\% = \frac{41}{100} = 0.41$$

$$0.9$$

$$\frac{1}{2} = 0.5$$

$$110.6\% \rightarrow 1.106$$

25. 삼각형 ㉠의 ㉡에 대한 넓이의 비를, 비의 값으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① $\frac{14}{20}$

② 0.7%

③ $\frac{7}{10}$

④ $\frac{17}{10}$

⑤ $\frac{10}{7}$

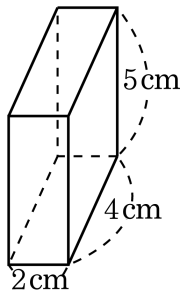
해설

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

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

㉠의 ㉡에 대한 넓이의 비 = $10 : 7 = \frac{10}{7}$

26. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하는 식으로 알맞은 것을 모두 고르시오.



- ① $(2 \times 4) \times 2 + (2 + 4 + 2 + 4) \times 5$
- ② $(5 \times 2) + (4 \times 5) + (2 \times 4)$
- ③ $(5 \times 2) \times 2 + (4 + 5 + 4 + 5) \times 4$
- ④ $(2 \times 4) \times 2 + (4 \times 5) \times 2 + (5 \times 2) \times 2$
- ⑤ $(2 \times 4) \times 6$

해설

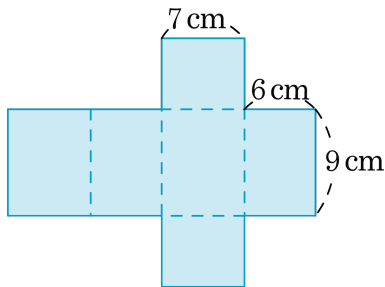
직육면체의 겉넓이를 구하는 방법 : 6개의 면의 넓이를 구하여 더합니다.

2 개의 밑면의 넓이와 옆넓이를 구하여 더합니다. → ①

서로 다른 3 개의 면의 넓이의 합을 2 배하여 구합니다. → ④

따라서 ①, ④

27. 다음 직육면체의 전개도를 보고, 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



① 416 cm^2

② 358 cm^2

③ 318 cm^2

④ 296 cm^2

⑤ 252 cm^2

해설

직육면체 전개도에서 옆면인 긴 직사각형은
가로가 $7 + 6 + 7 + 6 = 26(\text{cm})$ 이고, 세로는 9cm 입니다.

(직육면체의 겉넓이) = (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이)

$$= (7 \times 6) \times 2 + (7 + 6 + 7 + 6) \times 9$$

$$= 84 + 234$$

$$= 318(\text{cm}^2)$$

28. 아버지의 몸무게는 85.75kg 이고 민호는 35kg 입니다. 민호의 동생의 몸무게가 민호의 몸무게의 70% 일 때, 아버지의 몸무게는 민호 동생의 몸무게보다 몇 배 더 무거운지 구하시오.



답 :

배



정답 : 3.5배

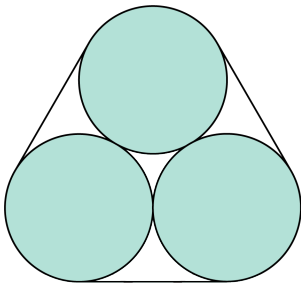
해설

(동생의 몸무게) = $35 \times 0.7 = 24.5(\text{kg})$ 입니다.

(아버지 몸무게) $\div$ (동생의 몸무게) = $85.75 \div 24.5 = 3.5$ (배)

따라서 3.5 배 더 무겁습니다.

29. 다음 그림은 반지름이 6 cm인 세 개의 원을 끈으로 묶어놓은 것입니다. 묶은 끈의 길이를 구하시오. (단, 매듭은 생각하지 않습니다.)



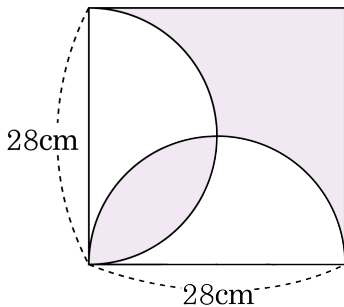
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 73.68cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{둘레}) &= (\text{정삼각형의 둘레}) + (\text{원주}) \\&= (12 \times 3) + (12 \times 3.14) \\&= 36 + 37.68 \\&= 73.68(\text{cm})\end{aligned}$$

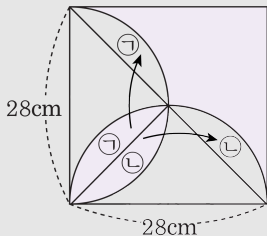
30. 다음 도형의 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 392 cm²

해설



$$28 \times 28 \div 2 = 392(\text{cm}^2)$$