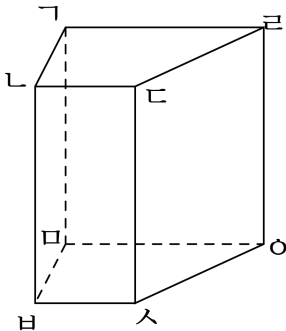


1. 다음 각기둥의 높이를 나타내는 선분이 아닌 것을 고르시오.



① 선분 ㄷㅈ

② 선분 ㄴㅇ

③ 선분 ㄱㅇ

④ 선분 ㄱㅅ

⑤ 선분 ㄷㅊ

해설

각기둥의 높이는 두 밑면 사이의 거리입니다.

2. 다음 중 모서리의 개수가 가장 적은 입체도형은 어느 것인지 고르시오.

① 팔각기둥

② 삼각뿔

③ 삼각기둥

④ 십삼각뿔

⑤ 십오각기둥

해설

① $8 \times 3 = 24(\text{개})$

② $3 \times 2 = 6(\text{개})$

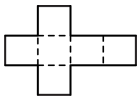
③ $3 \times 3 = 9(\text{개})$

④ $13 \times 2 = 26(\text{개})$

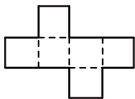
⑤ $15 \times 3 = 45(\text{개})$

3. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

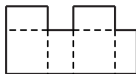
①



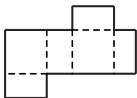
②



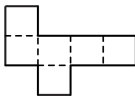
③



④



⑤



해설

③은 점선을 따라 접었을 때 밑면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

4. $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7}$ 를 곱셈식으로 바르게 고친 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{1}{8} \times 2\frac{7}{5}$

② $\frac{17}{8} \times \frac{19}{7}$

③ $\frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$

④ $\frac{19}{7} \times \frac{8}{17}$

⑤ $\frac{8}{17} \times \frac{7}{19}$

해설

$2\frac{5}{7} = \frac{19}{7}$ 이므로 $\frac{19}{7}$ 의 나눗셈은 $\frac{7}{19}$ 의 곱셈으로 고쳐서 계산 할 수 있습니다.

따라서 $2\frac{1}{8} \div 2\frac{5}{7} = \frac{17}{8} \div \frac{19}{7} = \frac{17}{8} \times \frac{7}{19}$ 입니다.

5. 7 : 4 를 잘못 말한 것은 어느 것입니까?

① 7 대 4

② 4 에 대한 7 의 비

③ 7 의 4에 대한 비

④ 7 과 4 의 비

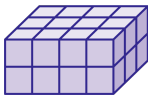
⑤ 7에 대한 4의 비

해설

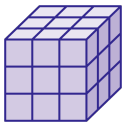
7 : 4는 7 대 4 , 7과 4의 비,
4에 대한 7의 비, 7의 4에 대한 비로 나타낼 수 있습니다.

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

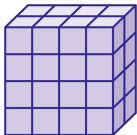
①



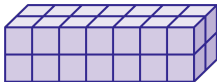
②



③



④



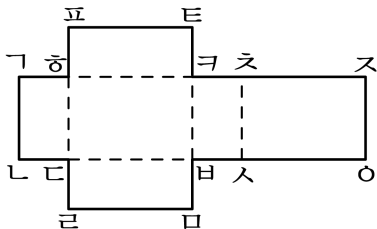
⑤



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.

7. 전개도로 사각기둥을 만들 때, 변 바스 와 맞닿는 변은 어느 것인지 고르시오.



① 변 크스

② 변 스스

③ 변 스오

④ 변 바오

⑤ 변 스스

해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때, 변 바스 와 맞닿는 변은 변 바오 입니다.

8. 유진이는 $2\frac{1}{4}$ 시간에 $7\frac{17}{40}$ km를 걷습니다. 같은 빠르기로 걷는다면, 10분에는 몇 km를 가겠습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : $\frac{11}{20}$ km

해설

$$\left(7\frac{17}{40} \div 2\frac{1}{4}\right) \times \frac{10}{60} = \frac{297}{40} \times \frac{4}{9} \times \frac{1}{6} = \frac{11}{20} (\text{km})$$

9. 헤란이는 한 시간에 2.3km 씩 걷는다고 합니다. 9.2km를 걸으려면 몇 시간이 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답 : 시간

▷ 정답 : 4시간

해설

$$9.2 \div 2.3 = 92 \div 23 = 4(\text{시간})$$

10. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다.
□ 안에 들어갈 수로 잘못된 것은 어느 것입니까?

$$16.432 \div 3.16 = \frac{\textcircled{1}}{100} \div \frac{\textcircled{2}}{100} = \textcircled{3} \div \textcircled{4} = \textcircled{5}$$

① 1643.2

② 316

③ 1643.2

④ 316

⑤ 52

해설

소수 두 자리 수는 분모가 100 인 분수로 나타냅니다.

$$16.432 \div 3.16 = \frac{1643.2}{100} \div \frac{316}{100} = 1643.2 \div 316 = 5.2$$

따라서 ⑤ 52 는 5.2가 되어야 합니다.

11. 다음 중 몫이 10 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $20.3 \div 2.9$

② $3.44 \div 0.43$

③ $17.29 \div 1.9$

④ $2.754 \div 0.27$

⑤ $20 \div 2.5$

해설

① $20.3 \div 2.9 = 203 \div 29 = 7$

② $3.44 \div 0.43 = 344 \div 43 = 8$

③ $17.29 \div 1.9 = 172.9 \div 19 = 9.1$

④ $2.754 \div 0.27 = 275.4 \div 27 = 10.2$

⑤ $20 \div 2.5 = 200 \div 25 = 8$

12. 어떤 수에 3.9 를 곱했더니 0.819 가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.21

해설

$$(\text{어떤 수}) \times 3.9 = 0.819$$

$$(\text{어떤 수}) = 0.819 \div 3.9 = 0.21$$

13. 다음 두 비의 비의 값의 차를 소수로 구하시오.

$$13 : 52, \quad 13 : 25$$

① 0.27

② 0.25

③ 0.52

④ 0.72

⑤ 2.7

해설

$$13 : 52 \Rightarrow \frac{13}{52} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$13 : 25 \Rightarrow \frac{13}{25} = 0.52$$

$$\text{두수의 차} = 0.52 - 0.25 = 0.27$$

14. 지구 표면적의 $\frac{7}{10}$ 은 바다이고, 바다의 $\frac{4}{7}$ 는 남반구에 있습니다.
북반구의 육지 면적은 지구 표면적의 몇 분의 몇이 되겠습니까?

① $\frac{3}{10}$

② $\frac{7}{10}$

③ $\frac{4}{5}$

④ $\frac{1}{5}$

⑤ $\frac{2}{3}$

해설

북반구의 바다면적은 $\frac{7}{10} \times (1 - \frac{4}{7}) = \frac{3}{10}$ 입니다.

따라서, 북반구의 육지면적은 $\frac{1}{2} - \frac{3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$ 입니다.

15. 인철이는 $7\frac{1}{4}$ 시간에 $19\frac{1}{3}$ km를 걷습니다. 같은 빠르기로 걷는다면 인철이가 3시간 동안 간 거리는 몇 km인지 구하시오.

▶ 답 : km

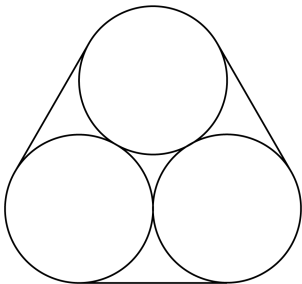
▷ 정답 : 8km

해설

$$\begin{aligned} (1 \text{ 시간 동안 가는 거리}) &= 19\frac{1}{3} \div 7\frac{1}{4} = \frac{58}{3} \div \frac{29}{4} \\ &= \frac{58}{3} \times \frac{4}{29} = \frac{8}{3} (\text{km}) \end{aligned}$$

$$(3 \text{ 시간 동안 간 거리}) = \frac{8}{3} \times 3 = 8 (\text{km})$$

16. 밑면의 지름이 2cm인 깡통 3 개를 끈으로 묶어 놓았습니다. 매듭을 짓는 데 10cm가 사용되었다면 깡통을 묶는데 쓰인 끈의 길이는 몇 cm입니까?



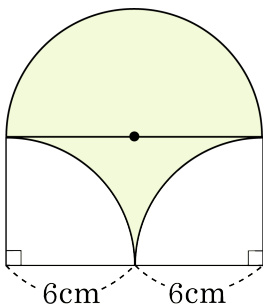
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 22.28cm

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{둘레}) &= (\text{정삼각형의 둘레}) + (\text{원주}) + (\text{매듭}) \\
 &= (2 \times 3) + (2 \times 3.14) + 10 \\
 &= 6 + 6.28 + 10 \\
 &= 22.28(\text{cm})
 \end{aligned}$$

17. 색칠한 부분의 둘레와 넓이의 합을 구하시오. (단, 단위는 쓰지 말것)



▶ 답 :

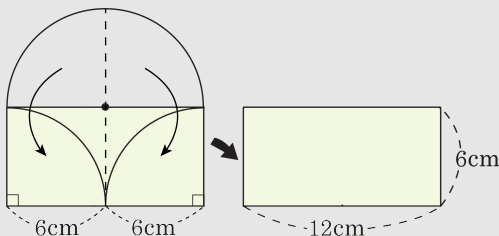
▶ 정답 : 109.68

해설

색칠한 부분의 둘레는 반지름이 6 cm인 원의 원주와 같습니다.

$$12 \times 3.14 = 37.68(\text{cm})$$

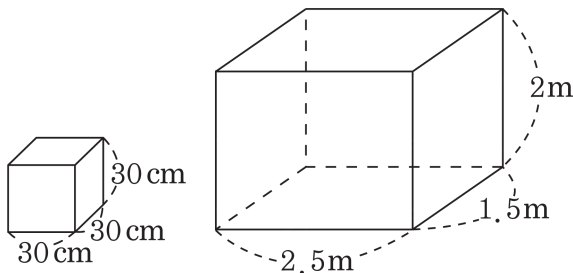
색칠한 부분의 넓이는 다음 그림과 같이 가로 12 cm, 세로 6 cm인 직사각형의 넓이와 같습니다.



$$12 \times 6 = 72(\text{cm}^2)$$

$$\text{둘레와 넓이의 합} : 37.68 + 72 = 109.68$$

18. 오른쪽의 상자에 왼쪽 물건을 몇 개 넣을 수 있는지 알아보려고 합니다. 상자에 물건을 몇 개 넣을 수 있습니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 240 개

해설

$2.5\text{ m} = 250\text{ cm}$, $1.5\text{ m} = 150\text{ cm}$, $2\text{ m} = 200\text{ cm}$

가로, 세로의 길이를 30 으로 나누면

(가로): $250 \div 30 = 8.33 \dots \rightarrow 8(\text{개})$,

(세로): $150 \div 30 = 5(\text{개})$

가로 8 개, 세로 5 개가

놓일 수 있으므로 $8 \times 5 = 40(\text{개})$ 가 놓입니다.

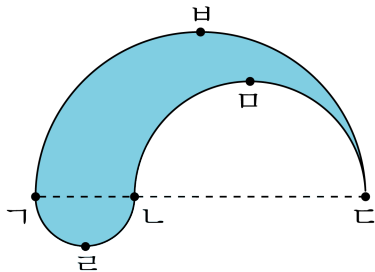
높이를 30 으로 나누면

(높이) $= 200 \div 30 = 6.66 \dots$ 이므로

6 층을 쌓을 수 있습니다.

따라서 $8 \times 5 \times 6 = 240(\text{개})$ 넣을 수 있습니다.

19. 아래 그림은 선분 $\overline{AB}$, $\overline{BC}$, $\overline{AC}$ 을 지름으로 하는 반원을 그린 것입니다. 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 : 125.6 cm

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

$$80 \times 3.14 \times \frac{1}{2} = 125.6(\text{cm}) \text{입니다.}$$

20. 직육면체의 가로와 세로의 길이는 더한 값이 15이고, 곱한 값이 44인 자연수입니다. 그리고 옆넓이가 240 cm^2 일 때, 직육면체의 부피를 구하시오.

▶ 답: cm^3

▷ 정답: 352 cm^3

해설

(가로+세로)가 15가 될 수 있는 경우를 (가로, 세로)로 나타내면
(1, 14) (2, 13) (3, 12) (4, 11) (5, 10) (6, 9) (7, 8)입니다.

이 중 (가로) $\times$ (세로)가 44가 되는 것은 (4, 11)입니다.

또한 를 높이라고 두면,

$$(\text{옆넓이}) = (4 + 11 + 4 + 11) \times \text{} = 240,$$

즉, 높이 = 8 (cm)입니다.

(부피) = $4 \times 11 \times 8 = 352(\text{cm}^3)$ 가 됩니다.