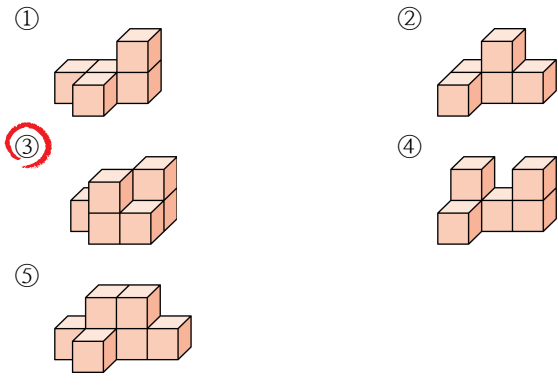


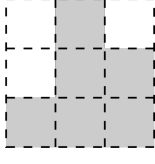
1. 다음 중 오른쪽 옆에서 본 모양이 다른 하나는 어느 것입니까?



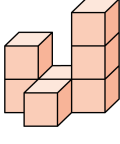
해설

①, ②, ④, ⑤의 오른쪽에서 본 모양은  이고, ③은  입니다.

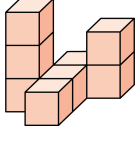
2. 동수가 쌓기나무로 쌓은 모양을 오른쪽 옆에서 보니 아래 그림과 같았습니다. 동수가 만든 모양은 어느 것인가?



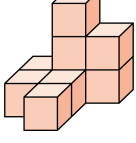
①



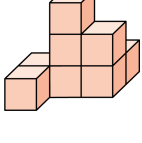
②



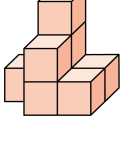
③



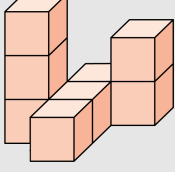
④



⑤



해설



3. 다음 중 원기둥에 대한 설명이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 밑면이 원 모양입니다.
- ② 전개도에서 옆면이 직사각형 모양입니다.
- ③ 두 밑면이 서로 수직입니다.
- ④ 밑면이 2개입니다.
- ⑤ 꼭짓점이 없습니다.

해설

③ 두 밑면이 서로 평행입니다.

4. 다음 나눗셈 중 몫이 2이상 3이하인 것을 모두 고르시오.

① $3.5 \div 0.4$

② $23.45 \div 9.5$

③ $12.32 \div 13.5$

④ $7.35 \div 0.89$

⑤ $104.1 \div 37.8$

해설

① $3.5 \div 0.4 = 8.75$

② $23.45 \div 9.5 = 2.46\cdots$

③ $12.32 \div 13.5 = 0.91\cdots$

④ $7.35 \div 0.89 = 8.25\cdots$

⑤ $104.1 \div 37.8 = 2.75\cdots$

5. 형준이의 멀리던지기 기록은 29.43m 이고, 주영이의 멀리던지기 기록은 12.7m 입니다. 형준이의 기록은 주영이의 기록의 약 몇 배인지 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 약 2.32배

해설

$$29.43 \div 12.7 = 2.317\cdots \rightarrow \text{약 } 2.32(\text{배})$$

6. 축척이 1 : 20000 인 축도에서의 거리가 5 cm 일 때, 실제의 거리는 얼마인지 구하시오.

① 10000 m

② 100000 m

③ 1 km

④ 10 km

⑤ 100 km

해설

(실제의 거리) =(축도에서의 거리)÷ (축척)

$$= 5 \div \frac{1}{20000}$$

$$= 5 \times 20000$$

$$= 100000(\text{ cm})$$

$$= 1 \text{ km}$$

7. 직사각형의 가로와 세로의 비가 4 : 3 입니다. 가로가 20 cm 일 때, 세로의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 15cm

해설

(가로) : (세로) = 4 : 3

세로의 길이를 □ cm라 하면

4 : 3 = 20 : □

4 × □ = 3 × 20

□ = 60 ÷ 4

□ = 15 (cm)

8. 박하사탕과 자두맛 사탕이 들어 있는 상자의 무게 중 8%가 바구니의 무게이고 박하사탕의 무게가 32%라고 할 때, 자두맛 사탕과 상자의 무게의 비를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15 : 2

해설

자두맛 사탕의 무게는 전체의 $100 - 8 - 32 = 60(\%)$ 이다.
 $60 : 8 = (60 \div 4) : (8 \div 4) = 15 : 2$

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

① $1\frac{1}{8}$ cm

② $\frac{16}{7}$ cm

③ $\frac{11}{16}$ cm

④ $1\frac{5}{8}$ cm

⑤ $\frac{5}{8}$ cm

해설

(높이) = (직육면체의 부피) ÷ (한 밑면의 넓이)

$$= 1\frac{3}{7} \div \left(2\frac{2}{3} \times \frac{6}{7} \right) = 1\frac{3}{7} \div \left(\frac{8}{\cancel{3}^1} \times \frac{\cancel{6}^2}{7} \right)$$

$$= 1\frac{3}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{7} \div \frac{16}{7} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}(\text{cm})$$

따라서 직육면체의 높이는 $\frac{5}{8}$ cm입니다.

10. 넓이가 $18\frac{2}{3}\text{ m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 $5\frac{1}{4}\text{ L}$ 의 페인트가 사용되었습니다.

$5\frac{2}{5}\text{ L}$ 의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이는 몇 m^2 입니까?

- ① $15\frac{1}{5}\text{ m}^2$ ② $16\frac{1}{5}\text{ m}^2$ ③ $17\frac{1}{5}\text{ m}^2$
④ $18\frac{1}{5}\text{ m}^2$ ⑤ $19\frac{1}{5}\text{ m}^2$

해설

벽의 넓이를 사용된 페인트의 양으로 나누어 구합니다.

(1 L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이)

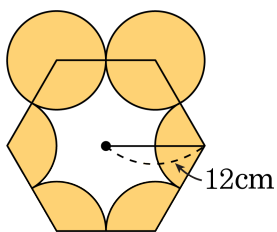
$$= 18\frac{2}{3} \div 5\frac{1}{4} = \frac{56}{3} \div \frac{21}{4} = \frac{56}{3} \times \frac{4}{21}$$

$$= \frac{32}{9} = 3\frac{5}{9}(\text{m}^2)$$

$\left(5\frac{2}{5}\text{ L의 페인트로 칠할 수 있는 벽의 넓이}\right)$

$$= 5\frac{2}{5} \times 3\frac{5}{9} = \frac{27}{5} \times \frac{32}{9} = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5}(\text{m}^2)$$

11. 다음 그림과 같이 정육각형의 각 꼭짓점에 크기가 같은 원의 일부분을 그렸습니다. 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



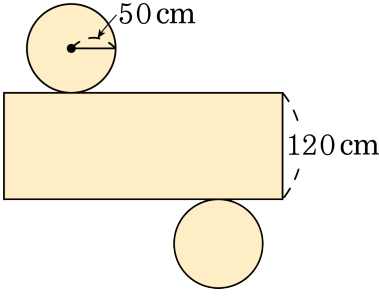
▶ 답: cm

▶ 정답 : 173.6 cm

해설

$$\begin{aligned} & (12 \times 3.14) \times 2 + (6 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{3} \times 4 + 12 \times 4 \\ &= 75.36 + 50.24 + 48 \\ &= 173.6(\text{ cm}) \end{aligned}$$

12. 다음은 원기둥의 전개도입니다. 전개도의 둘레의 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.



- ① 748 cm
- ② 868 cm
- ③ 1182 cm
- ④ 1496 cm
- ⑤ 구할 수 없습니다.

해설

원기둥의 전개도에서 옆면인 직사각형의 가로 길이는 밑면의 원주와 같습니다.
따라서 전개도의 둘레의 길이는
 $(50 \times 2 \times 3.14) \times 4 + 120 \times 2$
 $= 1256 + 240 = 1496(\text{ cm})$

13. 두 자연수 $\textcircled{B}$, $\textcircled{U}$ 가 있습니다.
 $(18 + \textcircled{B}) : (24 + \textcircled{U}) = 1 : 1$, $(18 + \textcircled{U}) : (24 + \textcircled{B}) = 4 : 5$ 일 때, $\textcircled{B}$ 는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

해설

$$\begin{aligned}(18 + \textcircled{B}) : (24 + \textcircled{U}) &= 1 : 1 \\ 18 + \textcircled{B} &= 24 + \textcircled{U} \\ \textcircled{B} &= 6 + \textcircled{U} \\ \\ (18 + \textcircled{U}) : (24 + \textcircled{B}) &= 4 : 5 \text{ 에서} \\ (18 + \textcircled{U}) : (24 + 6 + \textcircled{U}) &= 4 : 5 \\ (18 + \textcircled{U}) \times 5 &= (30 + \textcircled{U}) \times 4 \\ 90 + 5 \times \textcircled{U} &= 120 + 4 \times \textcircled{U} \\ \textcircled{U} &= 30 \\ \textcircled{B} &= 6 + 30 = 36\end{aligned}$$

14. 배를 30톤 수확하였습니다. 그 중 $\frac{1}{15}$ 은 상품성이 없습니다. 상품성이 있는 배를 도매용과 소매용을 $\frac{1}{3} : 1$ 의 비로 나누어 팔려고 합니다. 도매용은 1톤에 200만 원이고, 소매용은 1톤에 230만 원입니다. 총 수익은 얼마겠습니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 6230만 원

해설

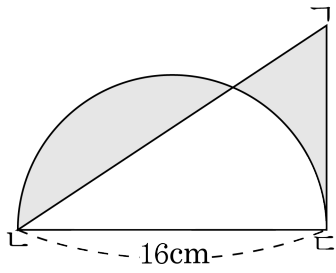
상품성이 있는 것은 30톤 중 $\frac{14}{15}$ 이므로 28톤입니다.

$$\text{도매용} : \frac{1}{(1+3)} = \frac{1}{4} \rightarrow 28 \times \frac{1}{4} = 7 \text{ 톤}$$

$$\text{소매용} : \frac{3}{(1+3)} = \frac{3}{4} \rightarrow 28 \times \frac{3}{4} = 21 \text{ 톤}$$

$$\text{따라서 } 200 \times 7 + 230 \times 21 = 6230 \text{ 만 (원)}$$

15. 다음 그림은 반원과 직각삼각형을 겹쳐 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이가 서로 같다고 할 때, 선분 BC의 길이를 구하십시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 12.56 cm

해설

(선분 BC) : cm
색칠한 부분의 넓이가 서로 같으므로

$$16 \times \text{input} \div 2 = 8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2}$$

$$\text{input} \times 8 = 100.48$$

$$\text{input} = 100.48 \div 8$$

$$\text{input} = 12.56(\text{ cm})$$