

1. 넓이가 7m^2 인 벽을 칠하는 데 $\frac{1}{3}\text{L}$ 의 페인트가 들었습니다. 1L 의 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있겠습니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 21m^2

해설

$$7 \div \frac{1}{3} = 7 \times 3 = 21(\text{m}^2)$$

2. 크기를 비교하여 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

4.68 ÷ 0.36 3.36 ÷ 0.24

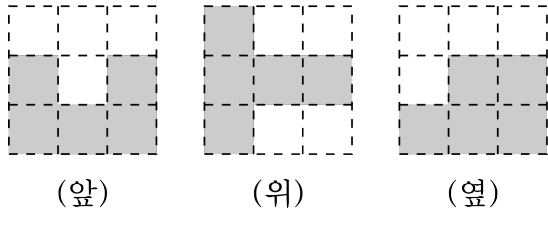
▶ 답 :

▷ 정답 : <

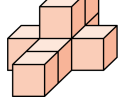
해설

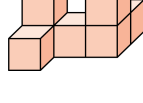
4.68 ÷ 0.36 = 468 ÷ 36 = 13
3.36 ÷ 0.24 = 336 ÷ 24 = 14
→ 4.68 ÷ 0.36 < 3.36 ÷ 0.24

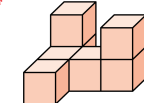
3. 다음은 쌓기나무로 쌓은 모양을 앞, 위, 옆에서 본 모양대로 그린 것입니다. 어떤 모양인지 고르시오.

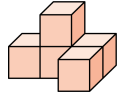


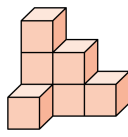
- ①


- ②


- ③


- ④


- ⑤



해설
위치에 따른 쌓기 나무를 잘 살펴 봅니다.

4. 다음 두 비의 값을 보고, 비례식으로 나타낸 것으로 바르지 않은 것을 고르시오.

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14}$$

- ① $2 : 7 = 4 : 14$
- ② $2 : 4 = 7 : 14$
- ③ $4 : 7 = 2 : 14$
- ④ $4 : 14 = 2 : 7$
- ⑤ $7 : 14 = 2 : 4$

해설

$$\frac{2}{7} = \frac{4}{14} \rightarrow 2 \times 14 = 7 \times 4$$
$$\rightarrow 2 : 7 = 4 : 14 \rightarrow 7 : 14 = 2 : 4$$

③은 비례식이 성립하지 않는다.

$$4 \times 14 \neq 7 \times 2$$

5. 다음 비례식 중에서 바르지 않은 것을 모두 고르시오.

- ①

$1:5=4:9$
- ②

$\frac{1}{3}:\frac{1}{10}=10:3$
- ③

$0.69:0.46=3:2$
- ④

$1\frac{2}{5}:6=1:16$
- ⑤

$4.5:0.9=1:\frac{1}{5}$

해설

내항의 곱과 외항의 곱이 같은 식을 찾아보면

②, ③, ⑤번이다.

① $1\times 9\neq 5\times 4$

② $\frac{1}{3}\times 3=\frac{1}{10}\times 10$

③ $0.69\times 2=0.46\times 3$

④ $1\frac{2}{5}\times 16\neq 6\times 1$

⑤ $4.5\times \frac{1}{5}=0.9\times 1$

6. 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

$$(\text{원주율}) = (\text{}) \div (\text{지름})$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 원주

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비율입니다.
식으로 나타내면 (원주율)=(원주)÷(지름) 입니다.

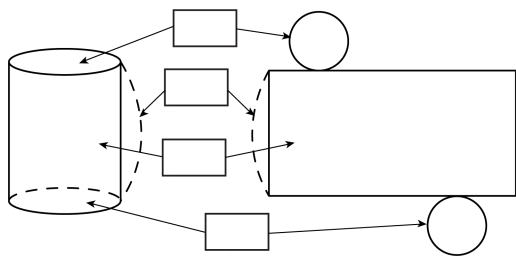
7. 다음 중 원기둥에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 밑면은 서로 평행입니다.
- ② 두 밑면의 모양은 원입니다.
- ③ 두 밑면은 서로 합동입니다.
- ④ 옆면을 펼친 모양은 직사각형입니다.
- ⑤ 옆면의 모양은 원입니다.

해설

- ⑤ 옆면은 곡면으로 이루어졌습니다.

8. 안에 알맞은 말을 위에서 부터 차례로 고른 것은 어느 것입니까?



- ① 밀면, 높이, 옆면, 밀면
- ② 밀면, 밀면, 옆면, 높이
- ③ 밀면, 높이, 밀면, 옆면
- ④ 밀면, 옆면, 높이, 밀면
- ⑤ 밀면, 옆면, 밀면, 높이

해설

9. 두꺼운 철판의 무게는 14.84kg 이고, 얇은 철판의 무게는 5.3kg 입니다.
두꺼운 철판의 무게는 얇은 철판의 무게의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2.8 배

해설

$14.84 \div 5.3 = 2.8(\text{배})$

10. 93.87을 어떤 수로 나누었는데 잘못 계산하여 몫이 2.35이었습니다. 이 계산은 정답보다 12.55가 적게 나온 것이라면, 어떤 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.3

해설

바른 몫 : $2.35 + 12.55 = 14.9$

어떤 수 : $93.87 \div 14.9 = 6.3$

11. 어떤 수를 1.5 로 나누었더니 몫이 8 이 되었습니다. 이 수를 2.4 로 나눈 몫은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

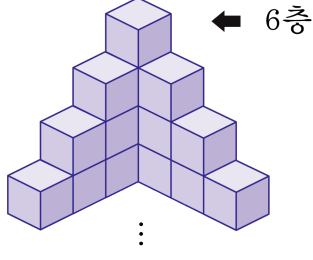
해설

$$(\text{어떤 수}) \div 1.5 = 8$$

$$(\text{어떤 수}) = 8 \times 1.5 = 12$$

$$12 \div 2.4 = 5$$

12. 다음 그림과 같은 규칙으로 쌓기나무를 쌓으려고 합니다. 쌓기나무 규칙으로 알맞은 것은 어느 것입니까?



- ① 한 층씩 쌓을 때 마다 한 개씩 줄어듭니다.
- ② 한 층씩 쌓을 때 마다 엇갈리며 쌓여 있습니다.
- ③ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 2개씩 늘어납니다.
- ④ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 2개씩 줄어듭니다.
- ⑤ 쌓기나무가 아래로 내려갈수록 1개씩 늘어납니다.

해설

아래로 내려갈수록 양쪽에 각 1개씩, 모두 2개씩 늘어나고 있습니다.

13. 지름이 40cm인 바퀴와 전체 길이가 628cm인 벨트가 그림과 같이 연결되어 돌고 있습니다. 바퀴가 50번 돌면 벨트는 몇 바퀴 도는지 고르시오.



- ① 12 바퀴 ② 10 바퀴 ③ 8 바퀴
④ 6 바퀴 ⑤ 4 바퀴

해설

바퀴가 50번 도는 동안 움직인 거리는
 $40 \times 3.14 \times 50 = 6280(\text{cm})$ 가 되고
벨트의 길이가 628(cm)이므로
벨트는 $6280 \div 628 = 10(\text{바퀴})$ 돌게 됩니다.

14. 원주가 37.68 cm인 원의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 113.04cm²

해설

(반지름)=(원주) $\div$ 3.14 $\div$ 2 = 37.68 $\div$ 3.14 $\div$ 2 = 6(cm)
따라서 (넓이)= 6 $\times$ 6 $\times$ 3.14 = 113.04(cm²)

15. 원의 둘레가 56.52 cm인 원 가와 50.24 cm인 원 나가 있습니다. 원 가와 원 나의 넓이의 차를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 53.38 cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{원의둘레}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14\end{aligned}$$

$$(\text{반지름}) = (\text{원의 둘레}) \div 2 \div 3.14$$

$$(\text{원 가의 반지름}) = 56.52 \div 2 \div 3.14 = 9(\text{ cm})$$

$$(\text{원 나의 반지름}) = 50.24 \div 2 \div 3.14 = 8(\text{ cm})$$

$$(\text{원 가와 원 나의 넓이의 차})$$

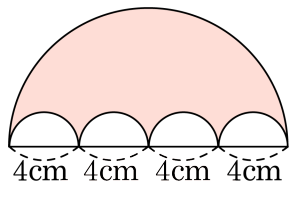
$$= (\text{원 가의 넓이}) - (\text{원 나의 넓이})$$

$$= (9 \times 9 \times 3.14) - (8 \times 8 \times 3.14)$$

$$= 254.34 - 200.96$$

$$= 53.38$$

16. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



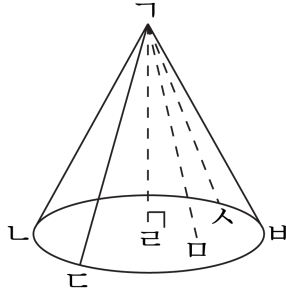
▶ 답: cm²

▷ 정답: 75.36cm²

해설

$$\begin{aligned} &8 \times 8 \times 3.14 \times \frac{1}{2} - \left(2 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{2} \right) \times 4 \\ &= 75.36(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

17. 다음 그림에서 모선을 나타낸 선분은 모두 몇 개인지 고르시오.

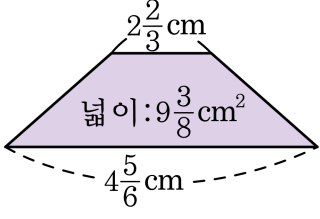


- ① 5개 ② 4개 ③ 3개 ④ 2개 ⑤ 1개

해설

모선은 원뿔의 꼭짓점과 밑면의 원둘레의 한 점을 이은 선분으로
모선은 선분 AB, 선분 AC, 선분 AD, 선분 AE의 4개입니다.

18. 다음 사다리꼴의 넓이는 $9\frac{3}{8}\text{cm}^2$ 입니다. 높이를 구하시오.

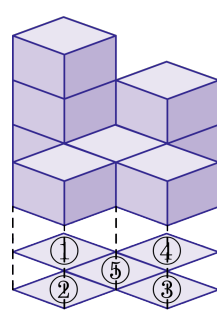
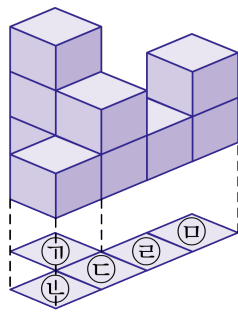


- ① $1\frac{1}{2}\text{cm}$
- ② $2\frac{1}{2}\text{cm}$
- ③ $3\frac{1}{2}\text{cm}$
- ④ $4\frac{1}{2}\text{cm}$
- ⑤ $5\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 &= 9\frac{3}{8} \\ (\text{높이}) &= 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right) \\ &= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{75}{4} \times \frac{6}{45} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm}) \end{aligned}$$

19. 두 모양의 쌓기나무의 개수의 합과 차를 순서대로 쓰시오.

▶ **답:** 개▶ 답: 개

▷ 정답 : 17개

▶ 정답 : 1 개

해설

(가) $3 + 1 + 2 + 1 + 2 = 9(\text{개})$

(나) $3 + 1 + 1 + 2 + 1 = 8(\text{개})$

합 : $9 + 8 = 17(\text{개})$,

차 : $9 - 8 = 1(\text{개})$

20. 다음 비례식에서 외항의 곱이 40 일 때, $\ominus \times \oslash$ 의 값을 구하시오. (단, $\oslash$ 은 자연수입니다.)

$(\oslash + 3) : \ominus = 2 : \oslash$

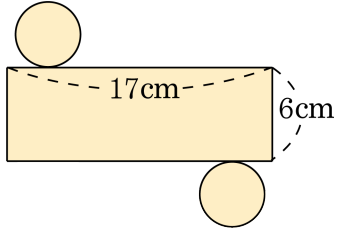
▶ 답 :

▷ 정답 : 100

해설

$(\oslash + 3) : \ominus = 2 : \oslash$
외항의 곱 : 40
내항의 곱 : 40
 $\ominus \times 2 = 40$
 $\ominus = 40 \div 2$
 $\ominus = 20$
 $(\oslash + 3) \times \oslash = 40$
 $\Rightarrow$ 두 수의 곱이 40이면서 두 수의 차가 3인 두 수는 8.5입니다.
 $\oslash = 5$ ($8 \times 5 = 40$)
 $\ominus = 20, \oslash = 5$
 $\ominus \times \oslash = 20 \times 5 = 100$

21. 다음 전개도로 만들어지는 원기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



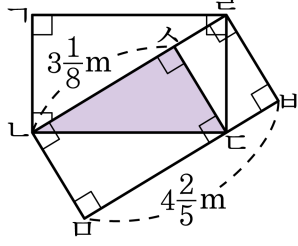
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6cm

해설

직사각형에서 가로 길이는 밑면의 둘레 길이와 같고, 세로 길이는 원기둥의 높이와 같습니다.
따라서 원기둥의 높이는 6 cm 입니다.

22. 다음 그림에서 직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\epsilon\kappa$ 의 넓이가 $11\frac{11}{15}\text{m}^2$ 일 때, 색칠한 삼각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : $\underline{\hspace{1cm}\text{m}^2}$

▷ 정답 : $4\frac{1}{6}\underline{\hspace{1cm}\text{m}^2}$

해설

직사각형 $\Gamma\Delta\Gamma\epsilon\kappa$ 과 직사각형 $\Delta\Gamma\epsilon\kappa$ 의 넓이가 같으므로

$$(\text{변 } \kappa\epsilon) = 11\frac{11}{15} \div 4\frac{2}{5} = \frac{176}{15} \div \frac{22}{5}$$

$$= \frac{\overset{8}{\cancel{176}}}{\underset{3}{\cancel{15}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\underset{1}{\cancel{22}}} = \frac{8}{3}(\text{m})$$

따라서, 색칠한 삼각형의 넓이는

$$3\frac{1}{8} \times \frac{8}{3} \div 2 = \frac{25}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{8}}}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{6} = 4\frac{1}{6}(\text{m}^2)$$

23. 길이가 $6\frac{3}{8}$ m인 색 테이프가 있습니다. 리본 한 개를 만드는 데 $\frac{15}{28}$ m의 색 테이프가 필요하다면 모두 몇 개의 리본을 만들 수 있습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11개

해설

$$6\frac{3}{8} \div \frac{15}{28} = \frac{51}{8} \times \frac{28}{15} = \frac{119}{10} = 11\frac{9}{10}$$

→ 11도막과 $\frac{9}{10}$ 가 남으므로 리본을 11개 만들 수 있습니다.

24. 다음 등식에서 $\textcircled{7} : \textcircled{4}$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\textcircled{7} \times \frac{1}{3} = \textcircled{4} \times \frac{2}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6 : 5

해설

$$\textcircled{7} : \textcircled{4} = \frac{2}{5} : \frac{1}{3} = (\frac{2}{5} \times 15) : (\frac{1}{3} \times 15) = 6 : 5$$

25. 다음에서 $\textcircled{\tiny{\Gamma}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} = 15 : 1$, $\textcircled{\tiny{\text{L}}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} = 12 : 1$, $\textcircled{\tiny{\text{L}}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} = 6 : 5$ 일 때 $\textcircled{\tiny{\Gamma}} : \textcircled{\tiny{\Theta}}$ 를 가장 간단한 자연수의 비로 나타내시오.

$$\begin{aligned} 6 : 5 &= \textcircled{\tiny{\Gamma}} : 25 \\ 16 : \textcircled{\tiny{\text{L}}} &= \textcircled{\tiny{\Theta}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} \\ 4 : \textcircled{\tiny{\Theta}} &= \textcircled{\tiny{\Theta}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} \end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 1

해설

$$\begin{aligned} 6 : 5 &= \textcircled{\tiny{\Gamma}} : 25, \textcircled{\tiny{\Gamma}} = 6 \times 25 \div 5 = 30 \\ \textcircled{\tiny{\Gamma}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} &= 15 : 1 = 30 : \textcircled{\tiny{\Theta}}, \textcircled{\tiny{\Theta}} = 30 \div 15 = 2 \\ \textcircled{\tiny{\text{L}}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} &= 12 : 1 = \textcircled{\tiny{\text{L}}} : 2, \textcircled{\tiny{\text{L}}} = 12 \times 2 = 24 \\ 16 : \textcircled{\tiny{\text{L}}} &= \textcircled{\tiny{\Theta}} : \textcircled{\tiny{\Theta}}, 16 : 24 = 2 : \textcircled{\tiny{\Theta}}, \textcircled{\tiny{\Theta}} = 24 \times 2 \div 16 = 3 \\ \textcircled{\tiny{\text{L}}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} &= 6 : 5 = 24 : \textcircled{\tiny{\Theta}}, \textcircled{\tiny{\Theta}} = 5 \times 24 \div 6 = 20 \\ 4 : \textcircled{\tiny{\Theta}} &= \textcircled{\tiny{\Theta}} : \textcircled{\tiny{\Theta}}, 4 : 3 = 20 : \textcircled{\tiny{\Theta}}, \textcircled{\tiny{\Theta}} = 3 \times 20 \div 4 = 15 \\ \rightarrow \textcircled{\tiny{\Gamma}} : \textcircled{\tiny{\Theta}} &= 30 : 15 = 2 : 1 \end{aligned}$$