

1. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$3.572 \div 12.1 \rightarrow \square \div 121$

▶ 답 :

▷ 정답 : 35.72

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다.
 $3.572 \div 12.1 \rightarrow 35.72 \div 121$

2. 한 모서리의 길이가 5 cm인 정육면체의 부피는 몇 cm^3 인지 구하시오.

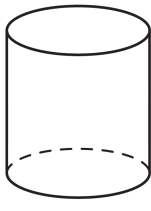
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 125 cm^3

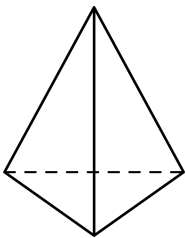
해설

정육면체의 부피도 직육면체의 부피를 구하는 것과 같으므로 밑면의 개수를 알아본 다음, 층수를 곱하는 것과 같습니다.
따라서 한 모서리가 5 cm 인 정육면체의 부피는 $(5 \times 5) \times 5 = 125(\text{cm}^3)$ 입니다.

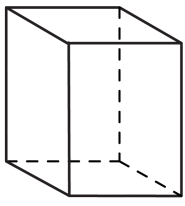
3. 다음 그림 중 밑면이 2개이고, 모서리가 12개인 도형은 어느 것입니까?



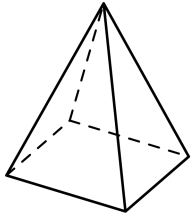
〈가〉



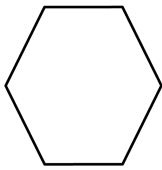
〈나〉



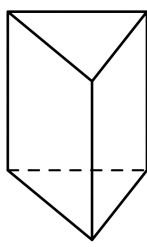
〈다〉



〈라〉



〈마〉



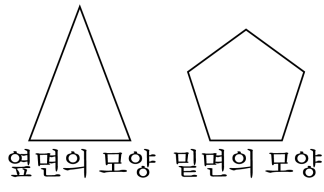
〈바〉

- ① (가) ② (나) ③ (다) ④ (라) ⑤ (마)

해설

사각기둥은 밑면이 사각형모양으로 2개가 있으며, 모서리는 12개입니다.

4. 다음은 어느 각뿔의 옆면과 밑면의 모양을 본뜬 것입니다. 이 각뿔의 모서리의 수를 구하시오.



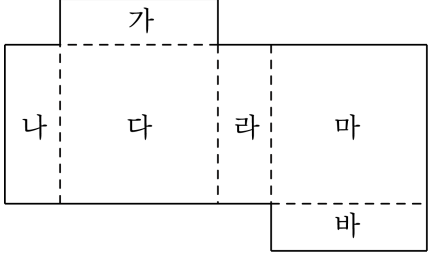
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 10 개

해설

오각뿔이므로 모서리의 수는 $5 \times 2 = 10$ (개) 입니다.

5. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 마와 수직인 면이 아닌 것을 고르시오.



- ① 면가 ② 면나 ③ 면다 ④ 면라 ⑤ 면바

해설

면 다는 면 마와 평행인 면입니다.

6. $\frac{4}{3} \div \frac{5}{3}$ 과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르면 어느 것입니까?

① $\frac{5}{3} \div \frac{4}{3}$

② $4 \div 5$

③ $\frac{4}{3} \times \frac{5}{3}$

④ $5 \div 4$

⑤ $\frac{4}{3} \times \frac{3}{5}$

해설

$$\frac{4}{3} \div \frac{5}{3} = \frac{4}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{4}{5}$$

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

7. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

8 : 25

- ① $\frac{25}{8}$, 3.125
- ② $\frac{25}{8}$, 3.25
- ③ $3\frac{1}{8}$, 3.125
- ④ $\frac{8}{25}$, 0.032
- ⑤ $\frac{8}{25}$, 0.32

해설

(비의 값)= $\frac{\text{(비교하는양)}}{\text{(기준량)}}$

$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

8. $5:9$ 에 대한 설명이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① 5에 대한 9의 비

② 9와 5의비

③ 9대 5

④ $\frac{9}{5}$

⑤ $\frac{5}{9}$

해설

①, ②, ③, ④번의 설명은 모두 $9:5$ 의 비입니다.

$5:9$ 의 비의 값은 $\frac{5}{9}$ 입니다.

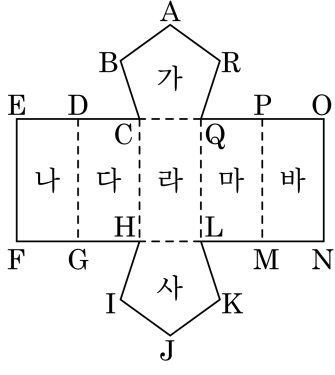
9. 입체도형에 대한 설명 중 바른 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 두 밑면이 서로 평행인 입체도형을 각기둥이라고 합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 정사각형입니다.
- ③ 각기둥은 밑면의 모양에 따라 이름이 달라집니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 직각삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수는 꼭짓점의 수보다 많습니다.

해설

- ① 각기둥은 두 밑면이 서로 평행이고 합동인 다각형으로 되어 있는 입체도형을 말합니다.
- ② 각기둥의 옆면의 모양은 직사각형입니다.
- ④ 각뿔의 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- ⑤ 각뿔에서 면의 수와 꼭짓점의 수는 같습니다.

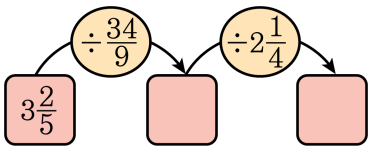
10. 아래 전개도로 만든 입체도형에서 점 A 에 맞닿는 점은 어느 점인지 모두 고르시오.



- ① 점 B ② 점 C ③ 점 E ④ 점 R ⑤ 점 O

해설

11. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



- ① $\frac{9}{10}, \frac{2}{5}$
- ② $\frac{9}{10}, \frac{1}{5}$
- ③ $\frac{9}{10}, \frac{3}{5}$
- ④ $\frac{7}{10}, \frac{2}{5}$
- ⑤ $\frac{3}{10}, \frac{4}{5}$

해설

$$3\frac{2}{5} \div \frac{34}{9} = \frac{17}{5} \div \frac{34}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{34} = \frac{9}{10}$$

$$\frac{9}{10} \div 2\frac{1}{4} = \frac{9}{10} \div \frac{9}{4} = \frac{9}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{2}{5}$$

12. 다음 중 $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc}$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$
④ $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

② $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$
⑤ $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

③ $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

해설

주어진 식을 통분하면

$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\star \times \square}{\bigcirc \times \square}$ 이 되고,

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$(\Delta \times \bigcirc) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$ 가 됩니다.

13. 직사각형의 넓이가 $\frac{13}{14}\text{m}^2$ 일 때, 직사각형의 둘레의 길이는 몇 m
입니까?



- ① $2\frac{1}{35}\text{m}$
- ② $3\frac{1}{35}\text{m}$
- ③ $4\frac{1}{35}\text{m}$
- ④ $5\frac{1}{35}\text{m}$
- ⑤ $6\frac{1}{35}\text{m}$

해설

(가로) =(직사각형의 넓이) ÷ (세로)

$$=\frac{13}{14} \div \frac{5}{7} = \frac{13}{\cancel{14}_2} \times \frac{\overset{1}{7}}{5} = \frac{13}{10}(\text{m})$$

(직사각형의 둘레) = {(가로) + (세로)} × 2

$$= \left(\frac{13}{10} + \frac{5}{7}\right) \times 2 = \left(\frac{91}{70} + \frac{50}{70}\right) \times 2 = \frac{141}{\cancel{70}_{35}} \times \cancel{2}_1$$
$$= \frac{141}{35} = 4\frac{1}{35}(\text{m})$$

14. 넓이가 $8\frac{1}{7}\text{cm}^2$ 인 직사각형이 있습니다. 가로가 $3\frac{3}{4}\text{cm}$ 이면, 세로는 몇 cm입니까?

① $2\frac{2}{35}\text{cm}$
④ $2\frac{8}{35}\text{cm}$

② $2\frac{4}{35}\text{cm}$
⑤ $2\frac{9}{35}\text{cm}$

③ $2\frac{6}{35}\text{cm}$

해설

(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)

$$= 8\frac{1}{7} \div 3\frac{3}{4} = \frac{57}{7} \times \frac{4}{15} = \frac{76}{35} = 2\frac{6}{35}(\text{cm})$$

15. 넓이가 24cm^2 인 직사각형의 가로 길이는 4.8cm 입니다. 이 직사각형의 세로 길이는 몇 cm 인지 구하십시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 5cm

해설

(직사각형의 세로의 길이) = (넓이) ÷ (가로의 길이) 이므로
 $24 \div 4.8 = 240 \div 48 = 5(\text{cm})$ 입니다.

16. 2 시간 45 분 동안 258km를 달린 자동차는 한 시간에 약 몇 km를 달린 셈인지 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 약 93.82km

해설

$$2 \text{ 시간 } 45 \text{ 분} = 2\frac{45}{60} \text{ 시간} = 2\frac{3}{4} \text{ 시간} = 2.75 \text{ 시간}$$

$$258 \div 2.75 = 93.818\cdots \rightarrow \text{약 } 93.82(\text{km})$$

17. 다음 중 비의 값이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $5:3$

② $1.87:1.11$

③ $\frac{2}{4}:\frac{7}{5}$

④ $4\frac{2}{3}:2$

⑤ $\frac{2}{5}:0.3$

해설

① $5:3=\frac{5}{3}$

② $1.87:1.11=187:111=\frac{187}{111}$

③ $\frac{2}{4}:\frac{7}{5}=10:28=\frac{10}{28}$

④ $4\frac{2}{3}:2=\frac{14}{3}:2=14:6=\frac{14}{6}$

⑤ $\frac{2}{5}:0.3=\frac{2}{5}:\frac{3}{10}=4:3=\frac{4}{3}$

18. 지름이 65 cm인 자전거를 타고 510.25 cm를 갔다면 이 자전거의 바퀴는 몇 바퀴 굴렀겠습니까?

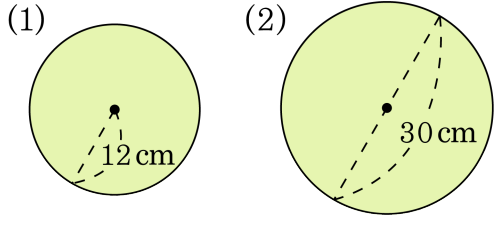
▶ 답 : 바퀴

▷ 정답 : 2.5바퀴

해설

한 바퀴 움직인 거리는
 $65 \times 3.14 = 204.1(\text{cm})$ 이므로
 $510.25 \div 204.1 = 2.5(\text{바퀴})$ 굴렀습니다.

19. 다음 두 원의 넓이의 합을 구하시오.



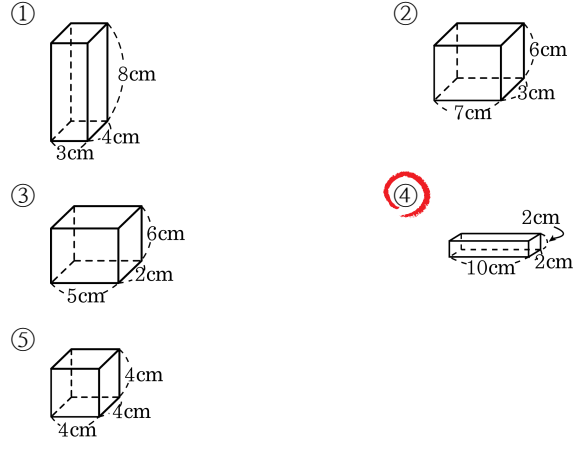
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1158.66 cm²

해설

(1) $12 \times 12 \times 3.14 = 452.16(\text{cm}^2)$
(2) $30 \times 30 \times 3.14 = 2826(\text{cm}^2)$
 $452.16 + 2826 = 3278.16(\text{cm}^2)$

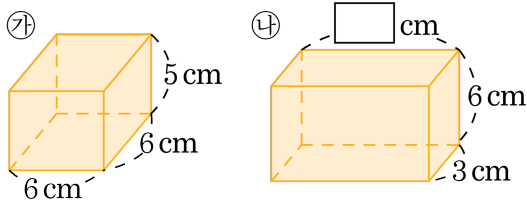
20. 다음 중 직육면체의 부피가 가장 작은 것은 어느 것입니까?



해설

- ① $3 \times 4 \times 8 = 96(\text{cm}^3)$
② $7 \times 3 \times 6 = 126(\text{cm}^3)$
③ $5 \times 2 \times 6 = 60(\text{cm}^3)$
④ $10 \times 2 \times 2 = 40(\text{cm}^3)$
⑤ $4 \times 4 \times 4 = 64(\text{cm}^3)$

21. 가, 나 두 입체도형의 부피는 같습니다. 안에 알맞은 수를
고르시오.



- ① 10 ② 9 ③ 8 ④ 7 ⑤ 6

해설

가 : $6 \times 6 \times 5 = 180(\text{cm}^3)$

가의 부피 = 나 의 부피

$\times 3 \times 6 = 180 \text{ cm}^3$

$= 180 \div 18$

$= 10(\text{cm})$

22. 합이 17.8이고, 차가 3.64인 두 수가 있습니다. 이 때, 큰 수를 작은 수로 나눈 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

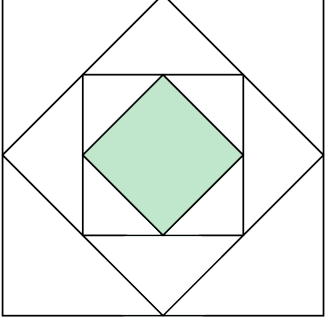
▶ 답 :

▷ 정답 : 1.51

해설

(큰 수)=(17.8 + 3.64) ÷ 2 = 10.72
(작은 수)=(17.8 - 3.64) ÷ 2 = 7.08
10.72 ÷ 7.08 = 1.514... 이므로,
몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하면 1.51 이 됩니다.

23. 다음 그림을 보고, 전체에 대한 색칠한 부분의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 1 : 8

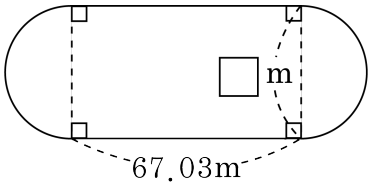
해설

전체를 1로 놓았을때, 중점을 이어 만든 도형의 넓이는 처음 도형의 $\frac{1}{2}$ 이므로

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{8}$$

따라서 $\frac{1}{8} : 1 = 1 : 8$ 입니다.

24. 다음은 운동장에 그려진 200m의 트랙입니다. 직선 부분의 한쪽 길이가 67.03m일 때, □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : m

▷ 정답 : 21 m

해설

양쪽 곡선 부분은 합치면 원이 됩니다. 그 원의 원주를 원주율로 나누면 지름의 길이가 됩니다.

$$(200 - 67.03 \times 2) \div 3.14 = 21(\text{m})$$

25. 한 면의 둘레의 길이가 48 cm인 정육면체 모양의 물통에 물이 10.8 L 들어 있다면 물의 높이는 몇 cm입니까?

▶ 답: cm

▶ 정답 : 75cm

해설

둘레의 길이가 48 cm인 정육면체 한 모서리의 길이는 $48 \div 4 = 12$ (cm)입니다.

1 L = 1000 cm³ 이므로 10.8 L = 10800 cm³ 입니다.

밑넓이는 $12 \times 12 = 144 \text{ cm}^2$ 이므로 물의 높이는 $10800 \div 144 = 75(\text{cm})$ 입니다.