

1. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$60.3 \div 6.7 = \square \div 67 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 603

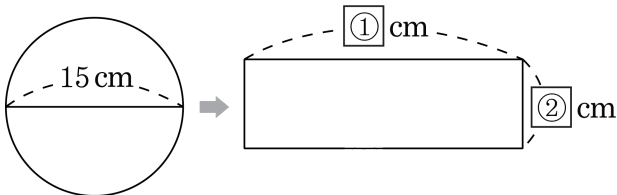
▷ 정답 : 9

해설

소수의 나눗셈에서 나누는 수에 10배, 100배, 1000배..., 하면,
나누어 지는 수에도 10배, 100배, 1000배... 하여 자연수로 만
들어 나눗셈 계산을 합니다.

$$60.3 \div 6.7 = 603 \div 67 = 9$$

2. 원을 한없이 잘게 잘라 붙여서 직사각형을 만들었습니다.
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

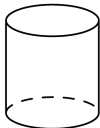
▷ 정답: 23.55 cm

▷ 정답: 7.5 cm

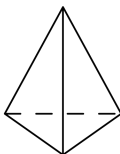
해설

$$15 \times 3.14 \div 2 = 23.55(\text{ cm})$$

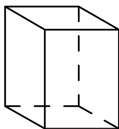
3. 다음 중 두 밑면이 평행인 다각형으로 이루어진 입체도형으로 바르게 짝지어진 것을 고르시오.



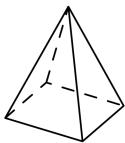
가



나



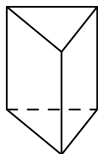
다



라



마



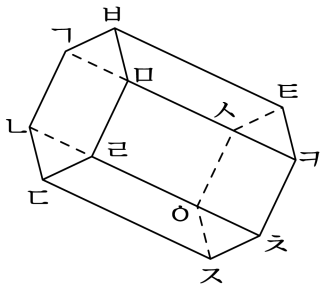
바

- ① 가,라 ② 다,바 ③ 라,마 ④ 나,다 ⑤ 마,바

해설

두 밑면이 평행인 도형으로 이루어진 입체도형은 각기둥과 원기둥이 있으며, 가, 다, 바입니다. 그러나 두 밑면이 평행인 다각형으로 이루어진 입체도형은 다, 바입니다.

4. 옆면과 수직인 면을 모두 고르시오.



① 면 가 나 바 아

② 면 나 바 사 다

③ 면 가 나 다 바

④ 면 나 바 사 아

⑤ 면 바 사 다 아

해설

옆면과 수직인 면은 밑면입니다.

5. 다음은 나눗셈을 곱셈식으로 고친 것입니다. 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{7} \times \frac{2}{3} \\ \textcircled{3} \quad & \frac{4}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{4}{5} \times \frac{1}{4} \\ \textcircled{5} \quad & \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} = \frac{7}{14} \times \frac{10}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \textcircled{2} \quad & \frac{7}{10} \div \frac{3}{4} = \frac{7}{10} \times \frac{4}{3} \\ \textcircled{4} \quad & \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{2} \end{aligned}$$

해설

$$\begin{aligned} \textcircled{1} \quad & \frac{5}{7} \div \frac{2}{3} = \frac{5}{7} \times \frac{3}{2} \\ \textcircled{3} \quad & \frac{4}{5} \div \frac{1}{4} = \frac{4}{5} \times 4 \\ \textcircled{4} \quad & \frac{6}{7} \div \frac{2}{9} = \frac{6}{7} \times \frac{9}{2} \\ \textcircled{5} \quad & \frac{7}{10} \div \frac{14}{15} = \frac{7}{10} \times \frac{15}{14} \end{aligned}$$

6. $9 \div 6$ 과 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{7} \div \frac{9}{7}$

② $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

③ $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{17} \div \frac{2}{17}$

⑤ $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

해설

$$9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{6}{7} \div \frac{9}{7} = 6 \div 9 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{13} \div \frac{4}{13} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3 \div 1 = 3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{17} \div \frac{2}{17} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{8} \div \frac{5}{8} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$$

7. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$$0.036 \div 0.12$$

① $0.36 \div 12$

② $3.6 \div 12$

③ $36 \div 12$

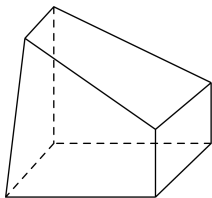
④ $0.36 \div 0.12$

⑤ $0.036 \div 0.012$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. 따라서 $3.6 \div 12$ 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 오른쪽으로 두 자리 이동하였으므로 $0.036 \div 0.12$ 와 몫이 같습니다.

8. 다음 입체도형을 각기둥이라고 할 수 없는 이유를 모두 고르시오.



- ① 밑면이 2개입니다.
- ② 두 밑면이 평행하지 않습니다.
- ③ 두 밑면이 합동이 아닙니다.
- ④ 옆면이 4개입니다.
- ⑤ 모서리가 12개입니다.

해설

각기둥에서 두 밑면은 서로 합동이고 평행합니다.

9. 삼십오각뿔의 모서리 수와 면의 수의 곱은 어느 것입니까?

① 70

② 106

③ 34

④ 2502

⑤ 2520

해설

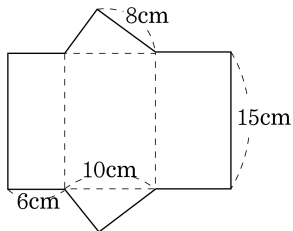
삼십오각뿔은 밑면의 변의 수가 35개입니다.

(각뿔의 모서리 수) = (밑면의 변의 수) $\times$ 2

(각뿔의 면의 수) = (밑면의 변의 수) + 1

$(35 \times 2) \times (35 + 1) = 70 \times 36 = 2520$

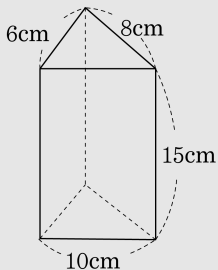
10. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

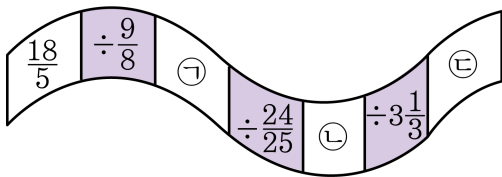
▶ 정답 : 93 cm

해설



$$(6 + 8 + 10) \times 2 + 15 \times 3 = 48 + 45 = 93(\text{cm})$$

11. 다음 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



① $\ominus 3\frac{1}{5}$, $\odot \frac{1}{3}$, $\oplus 1$

② $\ominus 3\frac{1}{5}$, $\odot 3\frac{1}{3}$, $\oplus 1$

③ $\ominus 3\frac{1}{5}$, $\odot 2\frac{1}{3}$, $\oplus 2$

④ $\ominus 3\frac{1}{5}$, $\odot 1\frac{1}{3}$, $\oplus 2$

⑤ $\ominus 3\frac{1}{5}$, $\odot 3\frac{2}{3}$, $\oplus 3$

해설

$$\frac{18}{5} \div \frac{9}{8} = \frac{\cancel{18}^2}{5} \times \frac{8}{\cancel{9}_1} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$

$$\frac{16}{5} \div \frac{24}{25} = \frac{\cancel{16}^2}{5} \times \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{24}_3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$\frac{10}{3} \div 3\frac{1}{3} = \frac{10}{3} \div \frac{10}{3} = 1$$

12. 다음을 보고, 다음 두 수의 비를 구하시오.

■에 대한 ▲의 비 $\rightarrow 5 : 8$

▲의 (▲ + ■)에 대한 비

▶ 답 :

▷ 정답 : $5 : 13$

해설

▲의 (▲ + ■)에 대한 비

$$\rightarrow \text{▲} : (\text{▲} + \text{■}) = 5 : (5 + 8) = 5 : 13$$

13. 준호는 도리깨를 만들기 위해 막대를 5 : 3 으로 잘랐습니다. 긴 도막에 대한 짧은 도막의 비의 값을 분수와 소수로 각각 나타내어 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{5}$

▷ 정답 : 0.6

해설

$$3 : 5 \rightarrow \frac{3}{5} = 0.6$$

14. 관계 있는 것끼리 알맞게 이어진 것을 고르시오.

- | | |
|--------------|------------------|
| 1. 4 대 16 | ㉠ $\frac{6}{25}$ |
| 2. 12 : 50 | ㉡ 0.25 |
| 3. 7 과 8 의 비 | ㉢ 0.875 |

- ① 1-㉡ ② 2-㉡ ③ 3-㉡ ④ 3-㉠ ⑤ 2-㉢

해설

$$(1) 4 \text{ 대 } 16 \rightarrow \frac{4}{16} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$(2) 12 : 50 \rightarrow \frac{12}{50} = \frac{6}{25}$$

$$(3) 7 \text{ 과 } 8 \text{ 의 비} \rightarrow \frac{7}{8} = 0.875$$

15. 비의 값을 비교하여 ○안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

15와 25의 비 ○ 5의 8에 대한 비

▶ 답 :

▷ 정답 : <

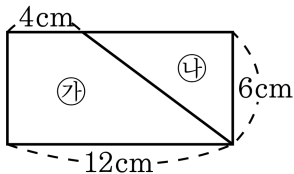
해설

$$15 \text{와 } 25 \text{의 비} \rightarrow 15 : 25 \rightarrow \frac{15}{25} = \frac{600}{1000}$$

$$5 \text{의 } 8 \text{에 대한 비} \rightarrow 5 : 8 \rightarrow \frac{5}{8} = \frac{625}{1000}$$

따라서 15와 25의 비 < 5의 8에 대한 비 입니다.

16. 다음 직사각형을 보고, ㉠과 ㉡의 넓이의 비를 구하시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 2 : 1

해설

$$\textcircled{가} = (4 + 12) \times 6 \div 2 = 48(\text{cm}^2),$$

$$\textcircled{나} = 6 \times 6 \div 2 = 18(\text{cm}^2)$$

$$\textcircled{가} : \textcircled{나} = 48 : 18 = 8 : 3$$

17. 어느 은행에 3년 동안 360000 원을 정기 예금하였더니 모두 424800 원이 되었습니다. 이 은행의 1년 동안의 이율을 백분율로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 6%

해설

$$(3 \text{년 동안의 이자}) = 424800 - 360000 = 64800 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{년 동안의 이자}) = 64800 \div 3 = 21600 \text{ (원)}$$

$$(1 \text{년 동안의 이율}) = \frac{21600}{360000} = 0.06 \rightarrow 6\%$$

18. 한 밑면이 둘레가 48cm이며, 전체모서리가 152cm인 팔각기둥이 있습니다. 이 입체도형의 높이는 몇 cm입니까?

① 5 cm

② 6 cm

③ 7 cm

④ 8 cm

⑤ 9 cm

해설

팔각기둥은 밑면의 모양이 팔각형이므로 한 밑면의 모서리는 8개입니다.

따라서 옆면의 모서리도 8개입니다.

옆면의 모서리를 $\square$ 라 하면,

$$(48 \times 2) + (8 \times \square) = 152(\text{cm})$$

$$(152 - 96) \div 8 = 7(\text{cm})$$

19. 다음 각기둥의 이름은 무엇입니까?

$$(\text{꼭짓점 수}) + (\text{모서리 수}) + (\text{면의 수}) = 38$$

① 삼각기둥

② 사각기둥

③ 오각기둥

④ 육각기둥

⑤ 칠각기둥

해설

각기둥의 한 밑면의 변의 수 :

각기둥의 꼭짓점 수 : $\times 2$

각기둥의 모서리 수 : $\times 3$

각기둥의 면의 수 : $+ 2$

$$\square \times 6 + 2 = 38$$

$$\square = 6$$

20. $\frac{84}{5} \text{ m}^2$ 넓이의 벽에 페인트를 칠하는 데 $\frac{5}{2} \text{ L}$ 의 페인트가 사용되었습니다. $11\frac{1}{4} \text{ L}$ 의 페인트로 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

① $74\frac{1}{4} \text{ m}^2$

② $75\frac{3}{5} \text{ m}^2$

③ $76\frac{1}{5} \text{ m}^2$

④ $76\frac{3}{5} \text{ m}^2$

⑤ $77\frac{3}{5} \text{ m}^2$

해설

$$\begin{aligned} \left(\frac{84}{5} \div \frac{5}{2}\right) \times 11\frac{1}{4} &= \left(\frac{84}{5} \times \frac{2}{5}\right) \times 11\frac{1}{4} \\ &= \frac{\overset{42}{\cancel{168}}}{\underset{5}{\cancel{25}}} \times \frac{\overset{9}{\cancel{45}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{378}{5} = 75\frac{3}{5} (\text{m}^2) \end{aligned}$$

21. 어떤 수를 43으로 나누었을 때의 몫을 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하면 1.6입니다. 이때, 어떤 수가 될 수 있는 수 중 가장 작은 수를 구하십시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 66.65

해설

반올림한 값이 1.6인 값의 범위는 1.55보다 크거나 같고, 1.65보다 작은 수이므로 몫이 가장 작은 경우는 1.55입니다.

$$(\text{어떤수}) = \square = 1.55 \times 43 = 66.65$$

- 22.** 24.726을 어떤 수로 나누었더니 몫이 2.31이고 나머지가 0.009였습니다. 어떤 수를 2.31로 나눈 몫을 자연수 부분까지 구할 때의 나머지를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.46

해설

$24.726 = (\text{어떤 수}) \times 2.31 + 0.009$ 이므로

$(\text{어떤 수}) = (24.726 - 0.009) \div 2.31 = 10.7$

$10.7 \div 2.31 = 4 \cdots 1.46$ 이므로 나머지는 1.46 입니다.

23. ㉠수도꼭지에서는 45 분 동안에 180.45L의 물이 나오고, ㉡수도꼭지에서는 1 시간 12 분 동안에 220.32L의 물이 나옵니다. 두 수도꼭지에서 2 시간 36 분 동안 물을 받으면 몇 L의 물을 받을 수 있는지 구하시오.

▶ 답: L

▷ 정답: 1102.92 L

해설

45 분 = 0.75 시간,

1 시간 12 분 = 1.2 시간,

2 시간 36 분 = 2.6 시간

1 시간 동안 받을 수 있는 물의 양은

㉠ 수도꼭지 :

$$180.45 \div 0.75 = 18045 \div 75 = 240.6(\text{L})$$

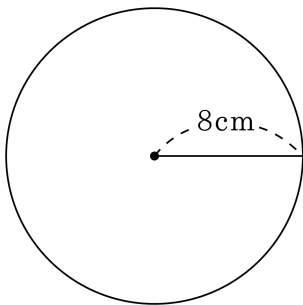
㉡ 수도꼭지 :

$$220.32 \div 1.2 = 2203.2 \div 12 = 183.6(\text{L}) \text{입니다.}$$

따라서 두 수도꼭지에서 받을 수 있는 물의 양은

$$\begin{aligned}(240.6 + 183.6) \times 2.6 &= 424.2 \times 2.6 \\ &= 1102.92(\text{L}) \text{입니다.}\end{aligned}$$

24. 원의 원주를 구하시오.



답 :

cm



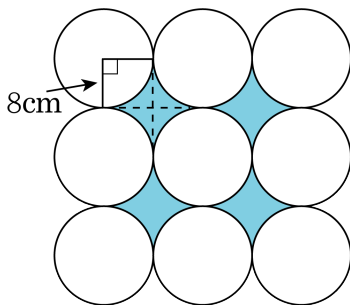
정답 : 50.24cm

해설

(원주)=(지름) $\times$ 3.14

$16 \times 3.14 = 50.24(\text{cm})$

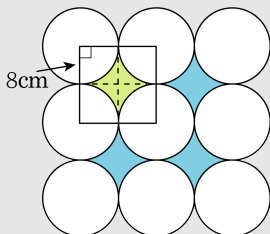
25. 색칠한 부분의 둘레를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 200.96 cm

해설



색칠된 부분 중 한 곳의 둘레는 반지름 8cm인 원의 둘레와 같습니다.

따라서 색칠된 부분의 둘레는

$$(8 \times 2 \times 3.14) \times 4 = 200.96(\text{cm})$$