

1. 다음 중 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $0.578 \div 17$

② $57.8 \div 17$

③ $5.78 \div 17$

④ $578 \div 17$

⑤ $5780 \div 17$

해설

나누는 수를 10 배하면 나누어지는 수도 10 배합니다. 따라서 나누는 수와 나누어지는 수를 모두 10배한 $57.8 \div 17$ 는 $5.78 \div 1.7$ 과 몫이 같습니다.

2. 다음 비의 값을 구하시오.

$$2\frac{1}{2} : 1.2$$

① $2\frac{1}{12}$

② $1\frac{1}{12}$

③ $\frac{12}{25}$

④ $\frac{13}{12}$

⑤ $2\frac{1}{6}$

해설

$$\text{비교하는 양} : \text{기준량} = \frac{\text{비교하는 양}}{\text{기준량}}$$

비의 값에 0이 아닌 똑같은 수를 곱해도 비의 값은 변하지 않습니다.

$$2\frac{1}{2} : 1.2 = \frac{5}{2} : \frac{12}{10} = 25 : 12 = \frac{25}{12} = 2\frac{1}{12}$$

3. 다음 중 옳은 것은 어느 것입니까?

- ① 원의 크기가 달라지면 원주율도 달라집니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 $2 : 1$ 입니다.
- ③ 원주율은 반지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ④ 원주는 항상 반지름의 약 6.28배입니다.
- ⑤ 지름이 커질수록 원주율도 커집니다.

해설

- ① 원주율은 원의 크기에 관계없이 항상 일정합니다.
- ② 반지름과 지름의 길이의 비는 $1 : 2$ 입니다.
- ③ 원주율은 지름의 길이에 대한 원주의 비율을 말하는 것으로 약 3.14입니다.
- ⑤ 원주율은 지름의 길이와 관계없이 항상 일정합니다.

4. 다음 중 몫이 1보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{5} \div \frac{4}{5}$

② $\frac{2}{7} \div \frac{6}{7}$

③ $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

④ $\frac{3}{10} \div \frac{7}{10}$

⑤ $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

해설

나누는 수가 나누어지는 수보다 작으면 몫이 1보다 큼니다.

따라서 나누는 수 $\frac{4}{13}$ 가 나누어지는 수 $\frac{5}{13}$ 보다 작으므로 $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

의 몫이 1보다 큼니다.

5. 승하네 집에서 놀이 공원까지 거리는 25.2 km 이고, 학교까지의 거리는 2.8 km 입니다. 승하네 집에서 놀이 공원까지의 거리는 학교까지의 거리의 몇 배인지 구하시오.

① 7 배

② 8 배

③ 8.5 배

④ 9 배

⑤ 9.5 배

해설

$$25.2 \div 2.8 = 252 \div 28 = 9(\text{배})$$

6. 다음 보기 중 비율이 큰 순서대로 쓴 것을 고르시오.

보기

0.408, 48 %, 48.8 %

① 48.8 %, 0.408, 48 %

② 48 %, 48.8 %, 0.408

③ 48 %, 0.408, 48.8 %

④ 48.8 %, 48 %, 0.408

⑤ 0.408, 48 %, 48.8 %

해설

모두 소수로 나타내어 봅니다.

48 % → 0.48

48.8 % → 0.488

따라서 $48.8 \% > 48 \% > 0.408$ 입니다.

7. 다음 중 가장 큰 원은 어느 것입니까?

① 지름이 10 cm인 원

② 반지름이 10 cm인 원

③ 원주가 31.4 cm인 원

④ 지름이 12 cm인 원

⑤ 반지름이 6 cm인 원

해설

반지름(지름)의 크기가 클 수록 큰 원입니다.

① 지름 : 10 cm

② 지름 : $10 \times 2 = 20$ (cm)

③ 지름 : $31.4 \div 3.14 = 10$ (cm)

④ 지름 : 12 cm

⑤ 지름 : $6 \times 2 = 12$ (cm)

8. 반지름이 7.5 cm인 원의 둘레를 7.85 cm씩 똑같이 나누어 정다각형을 그리면, 어떤 정다각형이 되겠습니까?

① 정사각형

② 정오각형

③ 정육각형

④ 정팔각형

⑤ 정십이각형

해설

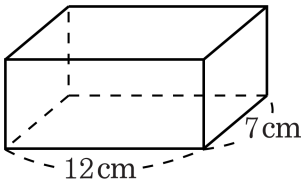
원의 둘레의 길이는

$7.5 \times 2 \times 3.14 = 47.1(\text{cm})$ 이고

$47.1 \div 7.85 = 6$ 이므로

원의 둘레를 6 등분한 점을 이으면 정육각형이 됩니다.

9. 다음 직육면체의 겉넓이는 358 cm^2 입니다. 겉넓이를 이용하여 옆넓이를 구하시오.



① 190 cm^2

② 188 cm^2

③ 176 cm^2

④ 170 cm^2

⑤ 168 cm^2

해설

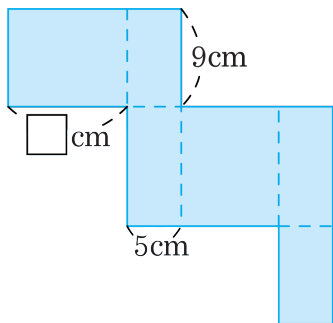
(옆넓이)

$$= (\text{겉넓이}) - (\text{밑면의 넓이}) \times 2$$

$$= 358 - (12 \times 7) \times 2$$

$$= 358 - 168 = 190(\text{ cm}^2)$$

10. 다음 전개도로 만든 직육면체의 겉넓이가 398cm^2 일 때, 안에 알맞은 수를 고르시오.



① 8

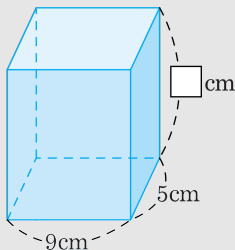
② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

해설



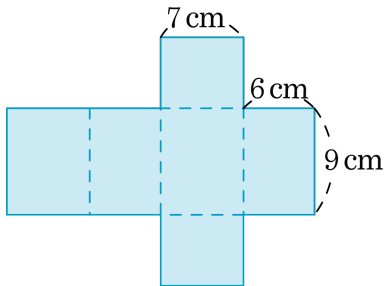
$$9 \times 5 \times 2 + (9 + 5 + 9 + 5) \times \square = 398$$

$$90 + 28 \times \square = 398$$

$$28 \times \square = 308$$

$$\square = 308 \div 28 = 11(\text{cm})$$

11. 다음 직육면체의 전개도를 보고, 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



① 416 cm^2

② 358 cm^2

③ 318 cm^2

④ 296 cm^2

⑤ 252 cm^2

해설

직육면체 전개도에서 옆면인 긴 직사각형은
가로가 $7 + 6 + 7 + 6 = 26(\text{cm})$ 이고, 세로는 9cm 입니다.

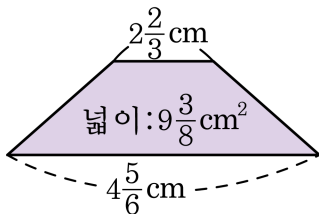
(직육면체의 겉넓이) = (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이)

$$= (7 \times 6) \times 2 + (7 + 6 + 7 + 6) \times 9$$

$$= 84 + 234$$

$$= 318(\text{cm}^2)$$

12. 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 $5\frac{1}{2}\text{cm}$

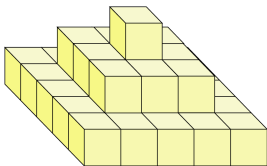
해설

$$\left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) \times (\text{높이}) \div 2 = 9\frac{3}{8}$$

$$(\text{높이}) = 9\frac{3}{8} \times 2 \div \left(2\frac{2}{3} + 4\frac{5}{6}\right) = \frac{75}{8} \times 2 \div \left(\frac{16}{6} + \frac{29}{6}\right)$$

$$= \frac{75}{4} \div \frac{45}{6} = \frac{75}{4} \times \frac{6}{45} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{cm})$$

13. 다음 그림을 보고, 2층에 대한 3층의 개수 비를 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



① 9와 1의 비

② 1 : 9

③ 1에 대한 9의 비

④ 9의 1에 대한 비

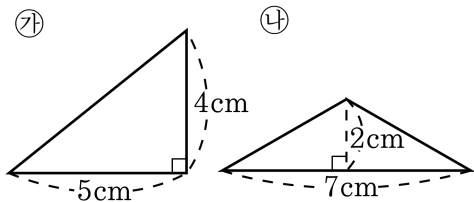
⑤ 25대 9

해설

2층 = 9개, 3층 = 1개

(2층에 대한 3층의 비) = 3층 : 2층 = 1 : 9

14. 다음 그림을 보고 ㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비의 값으로 바르게 나타 낸 것은 어느 것입니까?



① $\frac{7}{77}$

② $\frac{17}{17}$

③ $\frac{17}{7}$

④ $\frac{7}{17}$

⑤ $\frac{7}{10}$

해설

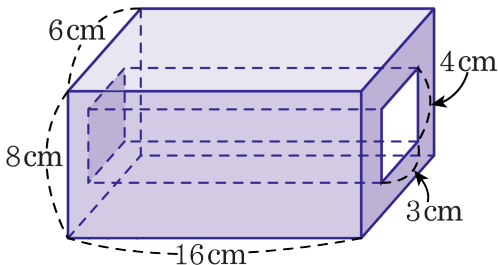
㉠의 넓이 : $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이 : $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$

㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비

$$7 : 17 = \frac{7}{17}$$

15. 다음 도형의 부피를 구하시오.



① 763 cm^3

② 645 cm^3

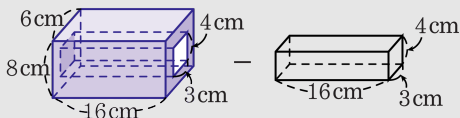
③ 576 cm^3

④ 524 cm^3

⑤ 420 cm^3

해설

바깥의 큰 직육면체의 부피에서 안의 비어 있는 작은 직육면체의 부피를 뺍니다.



$$\begin{aligned}
 (\text{도형의 부피}) &= (16 \times 6 \times 8) - (16 \times 3 \times 4) \\
 &= 768 - 192 = 576(\text{cm}^3)
 \end{aligned}$$