

1. 다음은 원주율에 대한 설명입니다. 옳은 것은 어느 것입니까?

① 반지름에 대한 지름의 비

② 반지름에 대한 원주의 비

③ 지름에 대한 반지름의 비

④ 원주에 대한 지름의 비

⑤ 지름에 대한 원주의 비

해설

원주율은 지름에 대한 원주의 비를 나타낸 비율입니다.

2. 넓이가 $\frac{8}{25} \text{ m}^2$ 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 가로가 $\frac{14}{25} \text{ m}$ 라면 세로는 몇 m 입니까?

① $\frac{1}{7} \text{ m}$

② $\frac{4}{7} \text{ m}$

③ $\frac{2}{7} \text{ m}$

④ $\frac{3}{7} \text{ m}$

⑤ $\frac{5}{7} \text{ m}$

해설

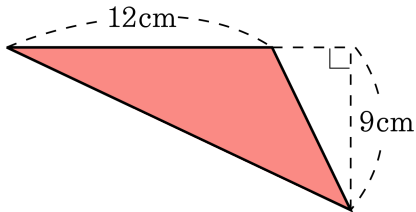
(세로의 길이)

= (직사각형의 넓이) $\div$ (가로의 길이)

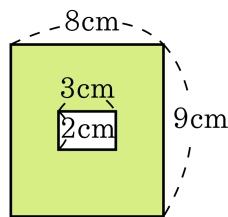
$$\frac{8}{25} \div \frac{14}{25} = 8 \div 14 = \frac{8}{14} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

3. ㉠의 넓이에 대한 ㉡의 넓이의 비를 가장 간단히 나타낸 것은 어느 것입니까?

㉠



㉡



① $66 : 53$

② $11 : 9$

③ $66 : 54$

④ $54 : 108$

⑤ $9 : 11$

해설

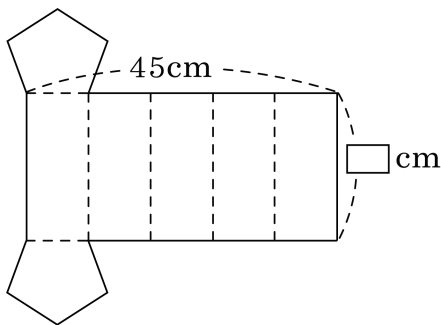
㉠의 넓이 = $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이 = $(8 \times 9) - (3 \times 2) = 66(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

4. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm 입니다. 안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



① 16

② 20

③ 25

④ 27

⑤ 30

해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.

$$\text{즉, } 45 \text{ cm} \div 5 = 9(\text{cm})$$

전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로

$$9 \times 16 = 144(\text{cm})$$

$$144 + (\square \times 2) = 198(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27(\text{cm})$$

5. 다음 중 $4.473 \div 0.18$ 과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

① $44.73 \div 18$

② $447.3 \div 18$

③ $4473 \div 18$

④ $0.4473 \div 18$

⑤ $44730 \div 18$

해설

소수의 나눗셈에서 나누어지는 수와 나누는 수의 소수점을 같은 자리 수만큼 옮기면 몫은 같습니다. $4.473 \div 0.18 = 447.3 \div 18$ 이므로 답은 ②입니다.

6. 다음 입체도형 중에서 그 부피가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 가로 5 cm, 세로 5 cm, 높이 5 cm 인 정육면체

② 가로 9 cm, 세로 4 cm, 높이 3 cm 인 직육면체

③ 가로 5.5 cm, 세로 6 cm, 높이 4 cm 인 직육면체

④ 가로 4 cm, 세로 4 cm, 높이 6 cm 인 직육면체

⑤ 가로 12 cm, 세로 3 cm, 높이 2.5 cm 인 직육면체

해설

① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$

② $9 \times 4 \times 3 = 108(\text{cm}^3)$

③ $5.5 \times 6 \times 4 = 132(\text{cm}^3)$

④ $4 \times 4 \times 6 = 96(\text{cm}^3)$

⑤ $12 \times 3 \times 2.5 = 90(\text{cm}^3)$

7. 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.

8. 넓이가 $7\frac{1}{4}\text{ cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이가 $2\frac{7}{8}\text{ cm}$ 이면, 높이가 몇 cm입니까?

① $3\frac{1}{2}\text{ cm}$

② $2\frac{12}{23}\text{ cm}$

③ $\frac{12}{23}\text{ cm}$

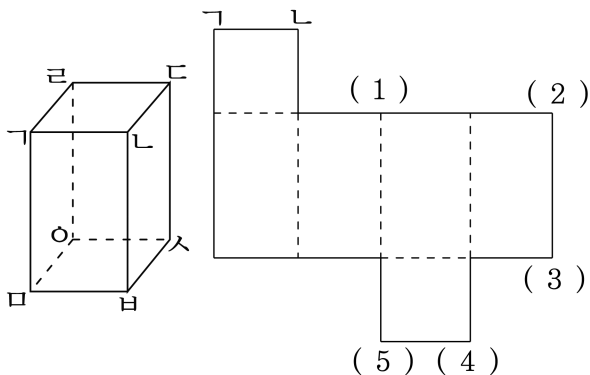
④ $\frac{23}{58}\text{ cm}$

⑤ $2\frac{11}{23}\text{ cm}$

해설

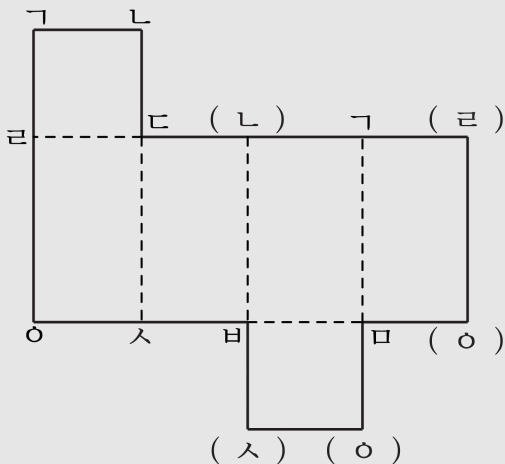
$$\begin{aligned} 7\frac{1}{4} \div 2\frac{7}{8} &= \frac{29}{4} \div \frac{23}{8} = \frac{29}{\cancel{4}_1} \times \frac{8^{\cancel{2}}}{23} \\ &= \frac{58}{23} = 2\frac{12}{23} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

9. 사각기둥의 전개도에서 괄호 안에 들어갈 꼭짓점의 기호가 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 점 ㄴ ② 점 ㄷ ③ 점 ㅇ ④ 점 ㅇ ⑤ 점 ㅂ

해설



10. 다음을 계산하시오.

$$\frac{9}{10} \div \frac{8}{15} \times \frac{4}{7}$$

① $\frac{25}{28}$

② $\frac{21}{25}$

③ $\frac{13}{14}$

④ $\frac{27}{28}$

⑤ $\frac{27}{70}$

해설

$$\frac{9}{10} \div \frac{8}{15} \times \frac{4}{7} = \frac{9}{10} \times \frac{15}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{27}{28}$$