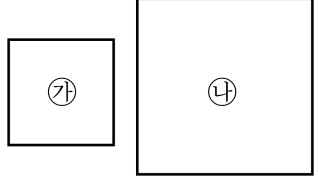


1. 한 변의 길이의 비가 $3 : 5$ 인 두 정사각형 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비의 값은 얼마입니까?



- ① $\frac{3}{5}$ ② $\frac{5}{3}$ ③ $\frac{9}{25}$ ④ $\frac{25}{9}$ ⑤ $\frac{3}{8}$

해설

정사각형 ㉡의 넓이에 대한 정사각형의 ㉠의 넓이의 비는 $(3 \times 3) : (5 \times 5) = 9 : 25$ 이므로 비의 값은 $\frac{9}{25}$ 입니다.

2. 넓이가 72cm^2 인 직사각형과 둘레의 길이가 36cm 인 정사각형이 있습니다. 정사각형의 넓이에 대한 직사각형의 넓이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{8}{9}$

해설

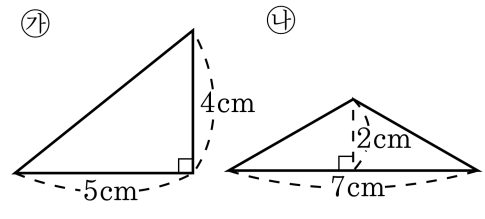
둘레가 36cm 인 정사각형의 한 변의 길이는 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$

이므로 정사각형의 넓이는 $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$ 입니다.

정사각형 넓이에 대한 직사각형 넓이의 비율

$$\rightarrow (\text{비율}) = \frac{72}{81} = \frac{8}{9}$$

3. 삼각형 ㉓의 ㉔에 대한 넓이의 비를, 비의 값으로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



- ① $\frac{14}{20}$ ② 0.7% ③ $\frac{7}{10}$ ④ $\frac{17}{10}$ ⑤ $\frac{10}{7}$

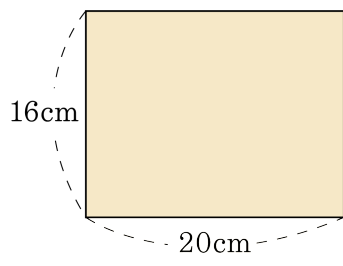
해설

㉓의 넓이 = $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$,

㉔의 넓이 = $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$

㉓의 ㉔에 대한 넓이의 비 = $10 : 7 = \frac{10}{7}$

4. 다음 직사각형에서 가로를 40%, 세로를 50 % 더 늘이면 넓이는 몇 cm^2 가 되겠습니까?



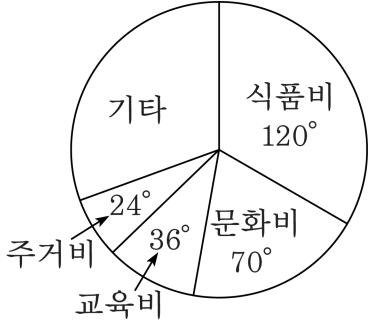
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 672 cm^2

해설

$$(20 \times 1.4) \times (16 \times 1.5) = 28 \times 24 = 672(\text{cm}^2)$$

5. 아래 원그래프는 한별이네 집의 어느 달 생활비를 나타낸 것입니다. 전체의 길이가 45 cm 인 띠그래프에 나타낼 때 주거비는 cm라고 합니다. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 3 cm

해설

$$45 \times \frac{24}{360} = 3(\text{cm})$$

6. 전체의 길이가 40 cm인 띠그래프에서 6 cm인 어떤 양을 전체를 20 등분한 원그래프에 그리면 몇 칸을 차지하겠는지 구하시오.

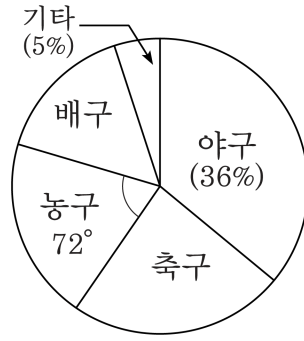
▶ 답: 칸

▷ 정답 : 3칸

해설

$$20 \times \frac{6}{40} = 3(\text{칸})$$

7. 다음 원그래프는 유진이네 학교 학생들이 좋아하는 운동을 조사하여 나타낸 것입니다. 축구를 좋아하는 학생 수는 배구를 좋아하는 학생 수의 1.6배입니다. 피그레프로 나타낼 때, 기타 부분의 길이가 5cm 이면 농구는 cm가 된다고 할 때, 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



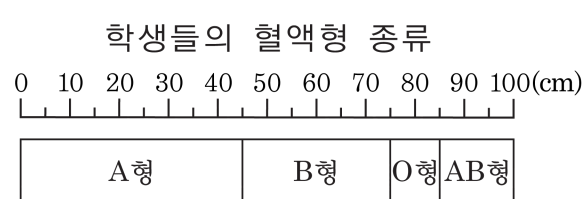
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

농구에 해당하는 백분율을 Δ 라고 할 때
 $360 : 72 = 100 : \Delta$,
 $360 : 72$ 양쪽에 72으로 나누어 주면 $5 : 1$ 이 됩니다.
 $5 : 1$ 양쪽에 20을 곱해주면 $100 : 20$ 이 됩니다.
따라서 = 20(%)입니다.
기타는 5%이고 피그레프로 나타내었을 때 5cm이므로
 $5 : 5 = 20 : \text{$
 $5 : 5$ 양쪽에 4를 곱해주면 $20 : 20$ 이 됩니다.
따라서 = 20(cm)입니다.

8. 재희네 학교 6학년 학생 600명의 혈액형을 조사하여 피그레프로 나타낸 것입니다. 위의 표를 전체를 25등분 한 원그래프로 그릴 때, B형인 학생은 몇 칸으로 나타내야 하는지 구하시오.

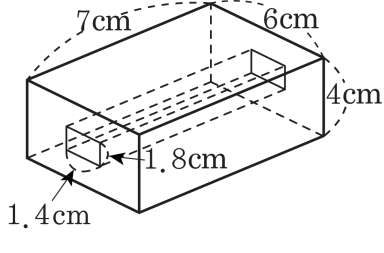
▶ 답: 칸

▷ 정답 : 7.5칸

해설

$$25 \times \frac{3}{10} = 7.5 \text{ (칸)}$$

9. 다음과 같이 가운데가 뚫린 입체도형의 부피를 구하시오.



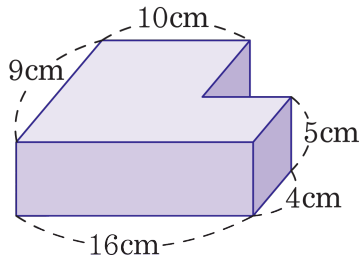
▶ 답 : cm^3

▷ 정답 : 150.36 cm³

해설

(큰 직육면체의 부피)
-(뚫린 작은 직육면체의 부피)
= $(7 \times 6 \times 4) - (1.4 \times 1.8 \times 7)$
= $168 - 17.64 = 150.36(\text{cm}^3)$

10. 다음 입체도형의 부피를 구하시오.



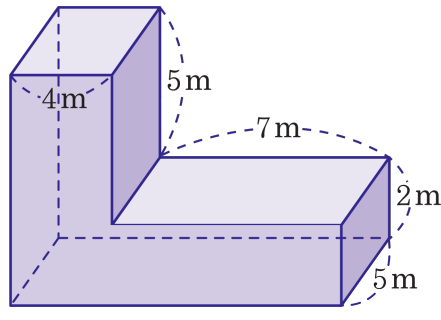
▶ 답 : cm³

▷ 정답 : 570cm³

해설

(주어진 입체도형의 부피)
=(큰 직육면체의 부피)-(작은 직육면체의 부피)
큰 직육면체의 부피 :
 $16 \times 9 \times 5 = 720(\text{cm}^3)$
작은 직육면체의 부피 :
 $(16 - 10) \times (9 - 4) \times 5 = 6 \times 5 \times 5 = 150(\text{cm}^3)$
(부피) = $720 - 150 = 570(\text{cm}^3)$

11. 다음 그림과 같은 입체도형의 부피를 구하시오.



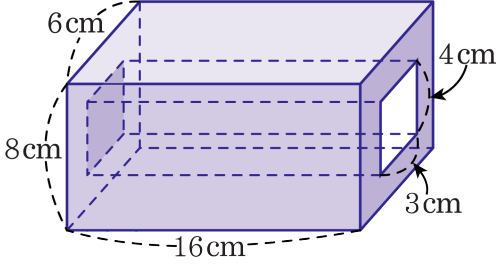
▶ 답 : m^3

▷ 정답 : 210m^3

해설

두 개의 직육면체의 부피를 구해서 더한다.
(㉠ 직육면체의 부피 + ㉡ 직육면체의 부피)
 $= (4 \times 5 \times 7) + (7 \times 5 \times 2)$
 $= 140 + 70 = 210(\text{m}^3)$

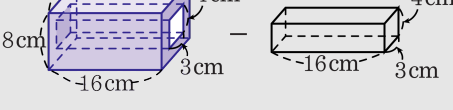
12. 다음 도형의 부피를 구하시오.



- ① 763 cm³
- ② 645 cm³
- ③ 576 cm³
- ④ 524 cm³
- ⑤ 420 cm³

해설

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



(도형의 부피) = (16 × 6 × 8) - (16 × 3 × 4)

= 768 - 192 = 576(cm³)

13. 가로가 12 m 이고, 세로가 19 m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 세로의 길이를 3 m 줄이면, 가로의 길이는 몇 m 를 늘여야 처음 넓이와 같아지겠는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 2.25 m

해설

(처음 넓이)= $12 \times 19 = 228 \text{ (m}^2\text{)}$
(세로의 길이)= $19 - 3 = 16 \text{ (m)}$ 이므로
(가로의 길이)= $228 \div 16 = 14.25 \text{ (m)}$ 이어야 합니다.
따라서, 늘여야 할 가로의 길이는 $14.25 - 12 = 2.25 \text{ (m)}$ 입니다.

14. 어떤 수를 16 으로 나누었더니 몫이 3.5 가 되었습니다. 이 어떤 수를 7 로 나누면 몫은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$(\text{어떤 수}) \div 16 = 3.5$$

$$(\text{어떤 수}) = 3.5 \times 16$$

$$(\text{어떤 수}) = 56$$

$$56 \div 7 = 8$$

15. 준태는 100 m를 16 초에 달린다고 한다. 같은 빠르기로 10 초 동안 달린다면 몇 m를 달릴 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 62.5 m

해설

(1 초에 달린 거리)= $100 \div 16 = 6.25$ (m)

(10 초 동안 달린 거리)= $6.25 \times 10 = 62.5$ (m)

16. 길이가 27m인 끈을 72도막으로 잘라 사용하려고 합니다. 2도막의 길이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 0.75 m

해설

(한 도막의 길이)= $27 \div 72 = 0.375$ (m)

(2도막의 길이)= $0.375 \times 2 = 0.75$ (m)