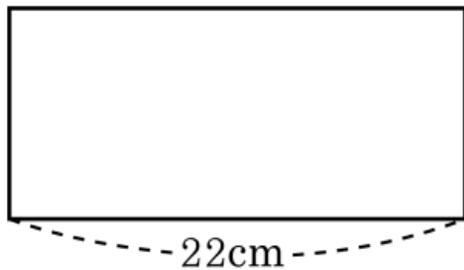


1. 다음 직사각형의 둘레는 64 cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm 입니까?



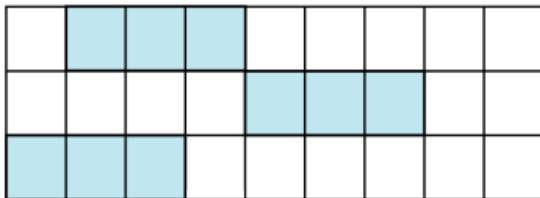
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 10cm

해설

$$(64 - 22 \times 2) \div 2 = 10(\text{cm})$$

2. 다음 색칠한 도형의 넓이를 구하시오. (정사각형 한 칸의 넓이는 3 cm^2 입니다.)



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 27 cm^2

해설

넓이가 3 cm^2 인 도형이 모두 9개 있으므로
 $3 \times 9 = 27(\text{cm}^2)$ 입니다.

3. 가로 길이가 31 cm 이고, 넓이가 837 cm^2 인 직사각형의 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 27 cm

해설

(직사각형의 넓이)

$= (\text{가로의 길이}) \times (\text{세로의 길이})$

따라서, $(\text{세로의 길이}) = 837 \div 31 = 27(\text{ cm})$

7. y 가 x 에 반비례하고, $x = 3$ 일 때, $y = 6$ 입니다. x 와 y 의 관계식을 구하시오.

① $y = 3 \div x$

② $y = 2 \div x$

③ $y = \frac{1}{2} \times x$

④ $y = 6 \times x$

⑤ $y = 18 \div x$

해설

반비례 관계식 : $x \times y = \square$

$x = 3, y = 6$ 를 대입하면

$$\square = 3 \times 6 = 18$$

$$x \times y = 18$$

$$\rightarrow y = 18 \div x$$

8. y 는 x 에 반비례하고 $x = 2$ 일 때, $y = 6$ 입니다. $x = 3$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① 1

② 4

③ 5

④ 7

⑤ 9

해설

반비례 관계는 $x \times y$ 의 값이 일정하므로

$$2 \times 6 = 3 \times y$$

$$y = 4$$

9. 둘레의 길이가 각각 28 cm 와 96 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 17 cm

해설

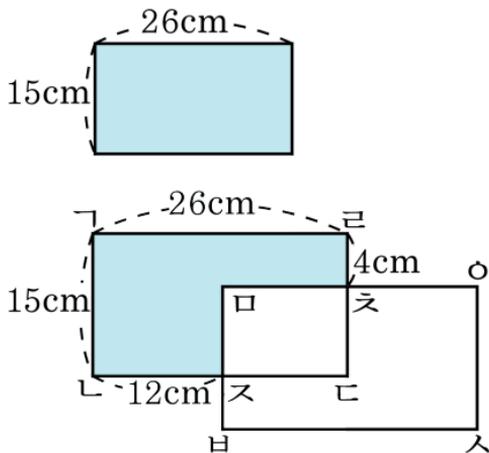
정사각형의 둘레의 길이는
(한 모서리의 길이×4) 이므로,

$$28 \div 4 = 7(\text{cm}),$$

$$96 \div 4 = 24(\text{cm}) \text{ 입니다.}$$

따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 $24 - 7 = 17(\text{cm})$
입니다.

10. 다음 그림은 크기와 모양이 같은 두 직사각형을 완전히 포개어 놓았다가 한 직사각형을 오른쪽으로 12 cm, 아래로 4 cm 를 옮겨 놓은 것이다. 선분 ㄷ스 와 선분 ㄹ스 의 길이를 각각 차례대로 구하여라.



▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 14 cm

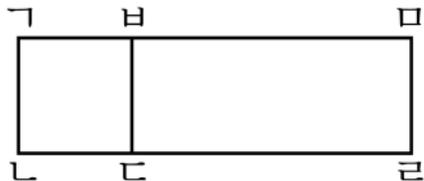
▷ 정답: 11 cm

해설

$$(\text{선분 } \text{ㄷ스} \text{의 길이}) = 26 - 12 = 14(\text{cm})$$

$$(\text{선분 } \text{ㄹ스} \text{의 길이}) = 15 - 4 = 11(\text{cm})$$

11. 그림에서 사각형 $\Gamma\Delta\epsilon\zeta$ 은 정사각형이고, 사각형 $\nu\delta\rho\sigma$ 은 직사각형입니다. 사각형 $\Gamma\Delta\epsilon\zeta$ 의 둘레의 길이가 28cm이고, 사각형 $\nu\delta\rho\sigma$ 의 둘레의 길이가 46cm 라면, 변 $\delta\rho$ 의 길이는 몇 cm입니까?



▶ 답: cm

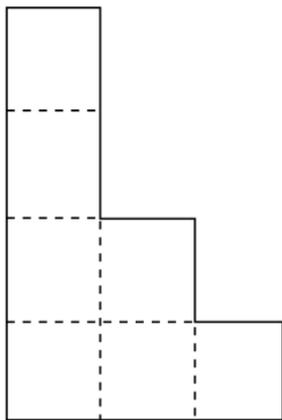
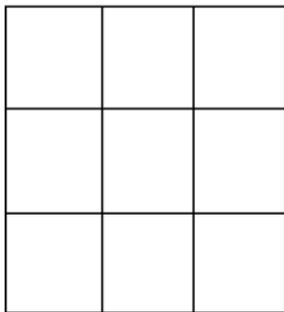
▷ 정답: 16 cm

해설

사각형 $\Gamma\Delta\epsilon\zeta$ 은 정사각형이므로 한 변의 길이는 $28 \div 4 = 7$ (cm)이다.

따라서, 변 $\nu\delta$ 과 변 $\rho\sigma$ 의 길이의 합은 14cm 이므로 변 $\delta\rho$ 의 길이는 $(46 - 14) \div 2 = 16$ (cm)이다.

12. 다음 도형에서 작은 정사각형의 한 변의 길이는 3cm 입니다. 각 도형의 둘레의 길이를 순서대로 구하시오.



▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 36 cm

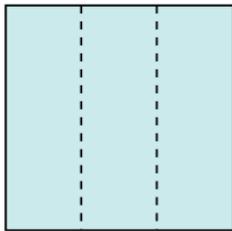
▷ 정답 : 42 cm

해설

(1) $3 \times 12 = 36(\text{cm})$

(2) $3 \times 14 = 42(\text{cm})$

13. 그림과 같이 정사각형을 3개의 직사각형으로 나누었습니다. 작은 직사각형 하나의 둘레의 길이가 16cm라면 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 36 cm^2

해설

작은 직사각형의 가로의 길이를 라고 두면,

세로의 길이는 $\times 3$ 이다.

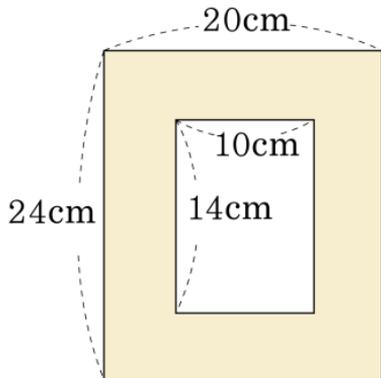
$$(\text{input} + \text{input} \times 3) \times 2 = 16,$$

$$\text{input} = 2 \text{ cm}$$

따라서, 정사각형의 가로는 6cm, 세로는 6cm.

정사각형의 넓이는 $6 \times 6 = 36(\text{cm}^2)$

14. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 인니까?



① 140cm^2

② 200cm^2

③ 280cm^2

④ 340cm^2

⑤ 480cm^2

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,

안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.

따라서, 색칠한 부분의 넓이는

$$(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

15. 밑변이 $7\frac{1}{5}$ cm, 높이가 $4\frac{2}{3}$ cm 인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 밑변이 6 cm 라면 평행사변형의 높이를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

① $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$

② $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$

③ $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \times 2 \div 6$

④ $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$

⑤ $7\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} \div 2 - 6$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이) 에서

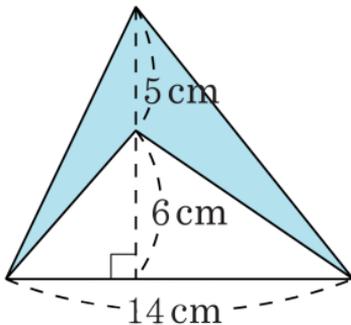
(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변) 입니다.

이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로

(평행사변형의 높이) = (삼각형의 넓이) ÷ (밑변)

$$= 7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$$

16. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



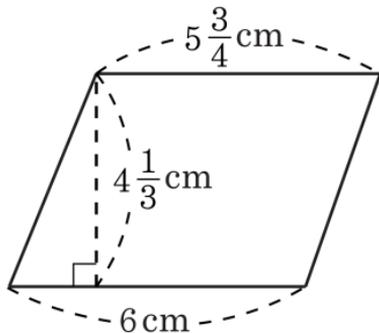
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 35 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (\text{큰 삼각형의 넓이}) - (\text{작은 삼각형의 넓이}) \\ &= \{14 \times (6 + 5) \div 2\} - (14 \times 6 \div 2) \\ &= 77 - 42 \\ &= 35(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

17. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



① $25\frac{1}{2}$

② $25\frac{11}{24}$

③ $25\frac{13}{24}$

④ $23\frac{13}{24}$

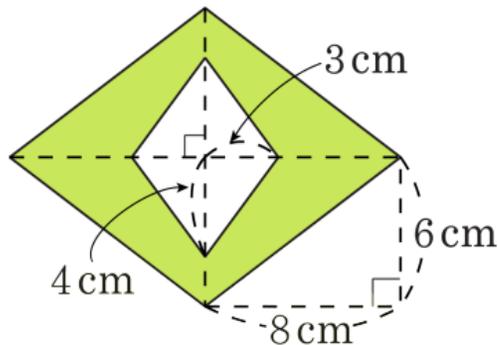
⑤ $27\frac{13}{24}$

해설

삼각형 2개로 나누어서 계산합니다.

$$\begin{aligned} & \left(6 \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) + \left(5\frac{3}{4} \times 4\frac{1}{3} \times \frac{1}{2}\right) \\ &= 13 + \frac{299}{24} \\ &= 25\frac{11}{24}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

18. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

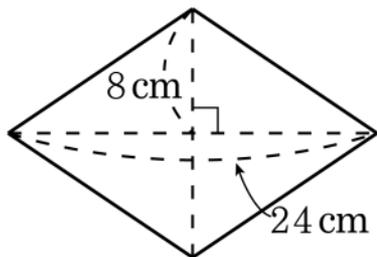
▶ 정답: 72 cm^2

해설

(큰 마름모의 넓이) - (작은 마름모의 넓이)

$$16 \times 8 \div 2 - 8 \times 4 \div 2 = 90 - 24 = 72(\text{cm}^2)$$

19. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르시오.



① $24 \times 16 \div 2$

② $(24 \times 8 \div 2) \times 2$

③ $(12 \times 8 \div 2) \times 4$

④ $(16 \times 12 \div 2) \times 2$

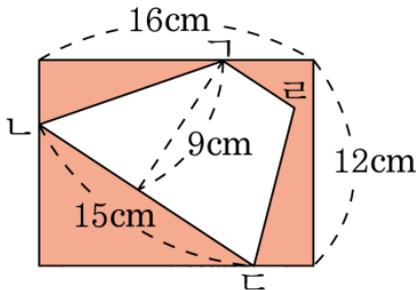
⑤ $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.

(마름모의 넓이) : (한 대각선) × (다른 대각선) × 2

20. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이는 102 cm^2 입니다. 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ 의 윗변의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 5 cm

해설

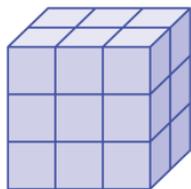
사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ 의 윗변을 $\square\text{ cm}$ 라고 하면
사다리꼴의 넓이는 $16 \times 12 - 102 = 90(\text{cm}^2)$

$$(\square + 15) \times 9 \div 2 = 90$$

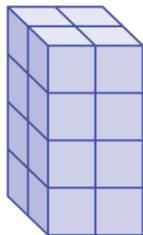
$$\square + 15 = 20,$$

$$\square = 5(\text{cm})$$

21. 다음 두 도형에서 어느 것의 쌓기나무가 몇 개 더 많은지 맞게 구한 것을 고르시오.



가



나

① 가, 2개

② 가, 4개

③ 나, 2개

④ 나, 4개

⑤ 두 도형의 쌓기나무의 수가 같습니다.

해설

가: 쌓기나무는 6개씩 3층이므로 모두 18개

나: 쌓기나무는 4개씩 4층이므로 모두 16개

두 도형의 쌓기나무 개수의 차 : $18 - 16 = 2$ (개)

따라서 가의 쌓기나무가 2(개) 더 많습니다.

22. 한 면의 넓이가 121 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 1563 cm^3

② 1455 cm^3

③ 1331 cm^3

④ 1256 cm^3

⑤ 1126 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

$$(\text{밑넓이}) = (\text{가로}) \times (\text{세로})$$

$$= (\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 11 \times 11 = 121 \text{ 이므로}$$

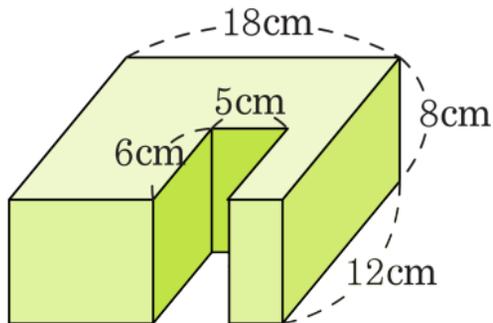
정육면체의 한 모서리의 길이는 11 cm 입니다.

$$(\text{정육면체의 부피}) = (\text{한 모서리의 길이}) \times$$

$$(\text{한 모서리의 길이}) \times (\text{한 모서리의 길이})$$

$$= 11 \times 11 \times 11 = 1331(\text{ cm}^3)$$

23. 다음 입체도형의 부피를 구한 것을 고르시오.



① 864 cm^3

② 576 cm^3

③ 240 cm^3

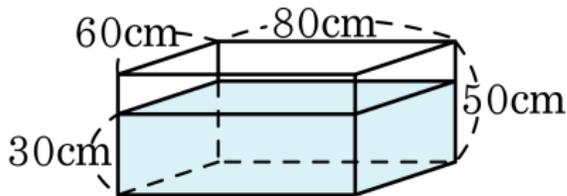
④ 1488 cm^3

⑤ 1728 cm^3

해설

$$\begin{aligned} & (18 \times 12) \times 8 - (5 \times 6) \times 8 \\ &= 1728 - 240 \\ &= 1488(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

24. 안치수가 다음 그림과 같은 수조에 높이가 30cm가 되도록 물을 부었습니다. 그릇에 들어 있는 물의 양은 몇 cm^3 입니까?

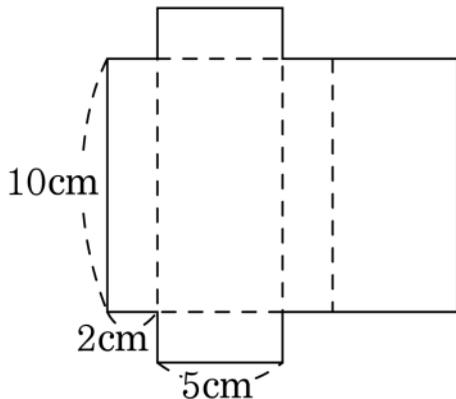


- ① 7000 cm^3 ② 72000 cm^3 ③ 140000 cm^3
④ 144000 cm^3 ⑤ 240000 cm^3

해설

물의 양 = 물의 부피
(부피) = (가로) \times (세로) \times (높이)
 $= 60 \times 80 \times 30 = 144000 (\text{cm}^3)$

25. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



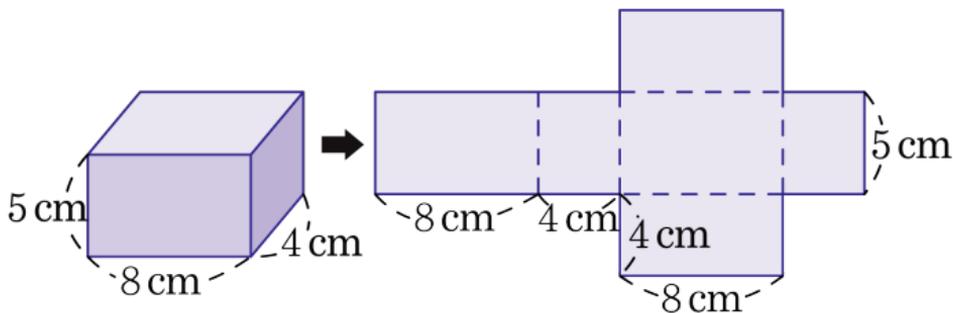
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 160 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (5 \times 2) \times 2 + (5 + 2 + 5 + 2) \times 10 \\ & = 20 + 140 = 160(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

26. 다음 그림은 직육면체의 전개도를 나타낸 것입니다. 겉넓이를 구하십시오.



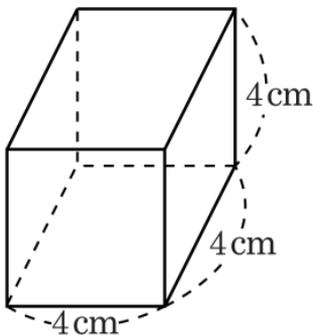
▶ 답: cm^2

▶ 정답: 184 cm^2

해설

$$\begin{aligned} & (8 \times 4) \times 2 + (8 + 4 + 8 + 4) \times 5 \\ & = 64 + 120 = 184 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

27. 다음 정육면체의 겉넓이를 바르게 구하지 못한 것은 어느 것입니까?



① $(4 + 4) \times 2 \times 4$

② $4 \times 4 \times 6$

③ $(4 \times 4) \times 2 + (4 \times 4) \times 4$

④ $(4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4) \times 2$

⑤ $4 \times 4 + 4 \times 4$

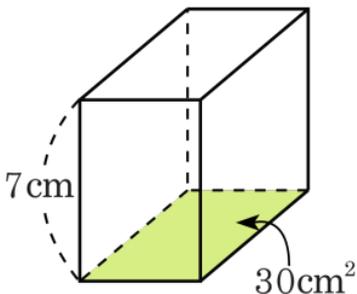
해설

정육면체의 겉넓이 구하는 방법

① 여섯 면의 넓이의 합

② (밑넓이) $\times 2$ + (옆넓이)

28. 한 밑면의 넓이가 30 cm^2 이고, 겉넓이가 214 cm^2 인 직육면체가 있습니다. 옆넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 154 cm^2

해설

$$(\text{겉넓이}) = (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이})$$

$$214 = 30 \times 2 + (\text{옆넓이})$$

$$214 = 60 + (\text{옆넓이})$$

$$(\text{옆넓이}) = 214 - 60 = 154(\text{cm}^2)$$

29. 보기에서 설명하는 입체도형 중에서 길넓이가 가장 넓은 입체도형의 기호를 쓰시오.

보기

가 : 가로, 세로, 높이가 각각 11 cm, 6 cm, 8 cm인 직육면체

나 : 가와 높이가 같은 정육면체

다 : 가로가 5 cm이고, 세로와 높이는 가로의 두 배인 직육면체

▶ 답 :

▶ 정답 : 가

해설

(가의 길넓이) = $(11 \times 6) \times 2 + (11 + 6 + 11 + 6) \times 8 = 404(\text{cm}^2)$

나는 가와 높이가 같은 정육면체이므로 모든 모서리가 8 cm입니다.

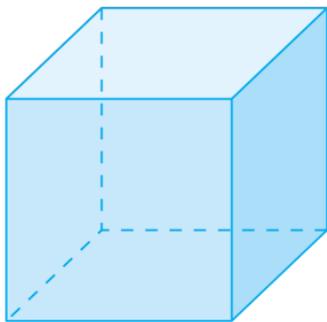
(나의 길넓이) = $8 \times 8 \times 6 = 384(\text{cm}^2)$

다의 세로와 높이는 가로 길이의 2배이므로 $5 \times 2 = 10 \text{ cm}$ 입니다.

(다의 길넓이) = $(5 \times 10) \times 2 + (5 + 10) \times 2 \times 10 = 400(\text{cm}^2)$

$404 \text{ cm}^2 > 400 \text{ cm}^2 > 384 \text{ cm}^2$ 이므로 가의 길넓이가 가장 넓습니다.

30. 다음 정육면체의 겉넓이는 1944 cm^2 입니다. 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?



- ① 20 cm ② 19 cm ③ 18 cm ④ 17 cm ⑤ 16 cm

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이) \times 6

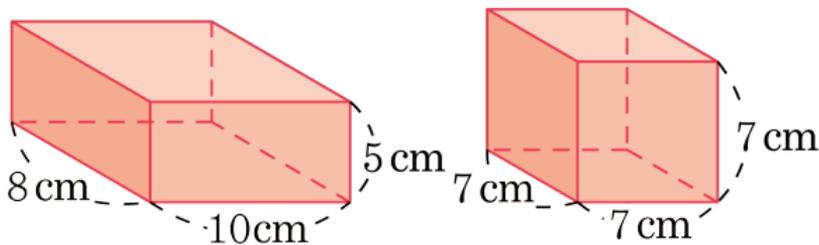
$$1944 = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$$

$$(\text{한 면의 넓이}) = 1944 \div 6 = 324 (\text{cm}^2)$$

정육면체의 6개의 면은 합동인 정사각형이므로
정육면체의 한 모서리의 길이를 \square cm 라 하면

$$\square \times \square = 324, \square = 18 (\text{cm})$$

31. 그림과 같이 직육면체와 정육면체 중 어느 것의 부피가 더 큼니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 직육면체

해설

직육면체의 부피 : $10 \times 8 \times 5 = 400(\text{cm}^3)$

정육면체의 부피 : $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$

따라서 직육면체의 부피가 더 큼니다.

32. 두발 자전거가 있습니다. 두발 자전거 수를 ▲대, 바퀴 수를 ■개라고 할 때, 두발자전거 수와 바퀴 수와의 관계를 알아보려고 합니다. 두발자전거 수와 바퀴 수의 관계를 다음 표를 보고, ▲, ■를 사용하여 식으로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

두발자전거 수 (▲)	1	2	3	4	5
바퀴 수 (■)	2		6		

① ■ = ▲ × 2

② ■ = ▲ ÷ 2

③ ■ = ▲ + 2

④ ■ = ▲ - 2

⑤ ■ = ▲ × $\frac{1}{2}$

해설

두발자전거가 한 대씩 늘어날 때마다 바퀴 수는 2 개씩 많아집니다. 따라서, 바퀴 수는 두발자전거 수의 2 배입니다.

33. 다음 식 중에서 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

① $y = 2 \times x + 1$

② $x \times y = 24$

③ $y = 4 \div x$

④ $y = x \div 2 + 1$

⑤ $y = 2 \times x$

해설

정비례 관계는 $y = \square \times x$

① $y = 2 \times x + 1$ (정비례도 아니고 반비례도 아닙니다)

② $x \times y = 24$, $y = 24 \div x$ (반비례)

③ $y = 4 \div x$ (반비례)

④ $y = x \div 2 + 1$ (정비례도 아니고 반비례도 아닙니다)

⑤ $y = 2 \times x$ (정비례)

34. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 한권에 x 원 하는 공책 y 권의 값이 2000 원입니다.
- ② 시속 x km인 자동차로 y 시간 동안 달린 거리가 60 km입니다.
- ③ 밑변의 길이가 x cm 이고 높이가 y cm 인 삼각형의 넓이가 20 cm^2 입니다.
- ④ 반지름의 길이가 x cm 인 원의 넓이가 $y \text{ cm}^2$ 입니다.
- ⑤ 밑변의 길이가 x cm 이고, 높이가 5 cm 인 평행사변형의 넓이가 $y \text{ cm}^2$ 입니다.

해설

- ① $x \times y = 2000$ (반비례)
- ② $x \times y = 60$ (반비례)
- ③ $\frac{1}{2} \times x \times y = 20, x \times y = 40$ (반비례)
- ④ $y = \pi \times x \times x$
- ⑤ $y = 5 \times x$ (정비례)

35. 다음 중 x 의 값이 2 배, 3 배, 4 배, ... 로 변함에 따라 y 의 값은 $\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\frac{1}{4}$ 배, ... 로 변하는 것을 고르시오.

① $y = 4 \times x$

② $x + y = 4$

③ $y = 1 \div x + 1$

④ $y = 2 \div x$

⑤ $y = 2 \times x + 1$

해설

반비례 관계의 식을 찾습니다.

$x \times y = \square$

① $y = 4 \times x$ (정비례)

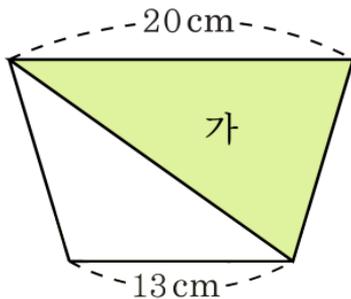
② $x + y = 4$, $y = 4 - x$ (정비례도 반비례도 아님)

③ $y = 1 \div x + 1$ (정비례도 반비례도 아님)

④ $y = 2 \div x$, $x \times y = 2$ (반비례)

⑤ $y = 2 \times x + 1$ (정비례도 반비례도 아님)

36. 다음 사다리꼴에서 삼각형 가의 넓이가 120 cm^2 일 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: 198 cm^2

해설

사다리꼴의 높이는 삼각형 가의 높이와 같으므로 삼각형 가의 높이를 \square cm라 하면,

$$(\text{삼각형 가의 넓이}) = 20 \times \square \div 2 = 120$$

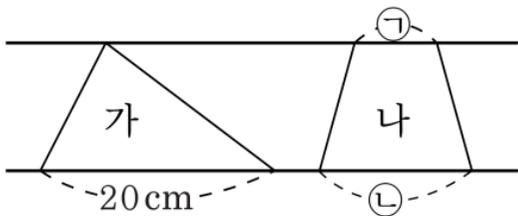
$$\square = 120 \times 2 \div 20$$

$$\square = 12(\text{ cm})$$

따라서

$$\begin{aligned} (\text{사다리꼴의 넓이}) &= (20 + 13) \times 12 \div 2 \\ &= 198(\text{ cm}^2) \text{ 입니다.} \end{aligned}$$

37. 두 도형 가와 나 는 서로 넓이가 같고, 사다리꼴 나에서 윗변은 아랫변보다 6 cm 짧다고 할 때, ㉠ - ㉡의 값을 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 6 cm

해설

가의 넓이 : $20 \times (\text{높이}) \div 2$

나의 넓이 : $(\text{㉠} + \text{㉡}) \times (\text{높이}) \div 2$

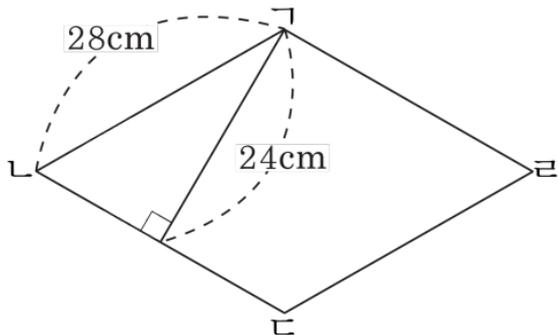
즉 가와 나의 넓이가 같으므로, $20 = \text{㉠} + \text{㉡}$

또한, ㉠이 ㉡보다 6 cm 짧다고 했으므로,

㉠은 7 cm, ㉡은 13 cm 이다.

$$\text{㉡} - \text{㉠} = 13 - 7 = 6$$

38. 다음은 한 변의 길이가 28cm 인 마름모입니다. 대각선 $\Gamma\Delta$ 의 길이가 32cm 라면, 대각선 $\angle\kappa$ 의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



▶ 답 : cm

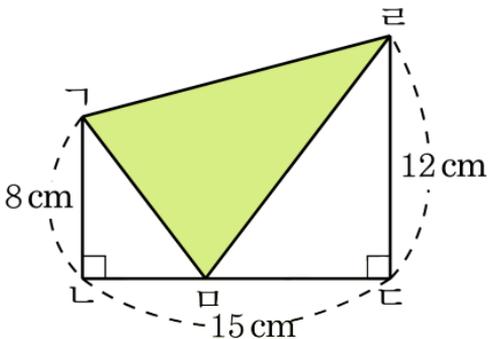
▷ 정답 : 42 cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 $\Gamma\angle\Delta$ 의 넓이의 2 배이므로
 $(28 \times 24 \div 2) \times 2 = 672(\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서 대각선 $\angle\kappa$ 의 길이는 $672 \times 2 \div 32 = 42(\text{cm})$ 입니다.

39. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이가 24cm^2 일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 72cm^2

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$=$ (사다리꼴의 넓이) $-$ (색칠하지 않은 삼각형 2 개의 넓이)

(사다리꼴의 넓이) $= (8 + 12) \times 15 \div 2 = 150(\text{cm}^2)$

(선분 BC 의 길이) $= 15 -$ (선분 AB 의 길이)

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 8 \times$ (선분 BC 의 길이) $\div 2 = 24(\text{cm}^2)$

(선분 AB 의 길이) $= 24 \times 2 \div 8 = 6(\text{cm})$

따라서, (선분 BC 의 길이) $= 15 - 6 = 9(\text{cm})$ (삼각형 $\triangle BCD$ 의

넓이) $= 12 \times 9 \times \frac{1}{2} = 54(\text{cm}^2)$

(색칠한 부분의 넓이) $= 150 - (24 + 54)$

$= 150 - 78 = 72(\text{cm}^2)$

40. 가로, 세로, 높이가 서로 다른 자연수인 직육면체가 있습니다. 이 직육면체의 부피가 273 cm^3 일 때, 가로, 세로, 높이를 구하여 차례대로 쓰시오. (단, $1 \text{ cm} < \text{가로} < \text{세로} < \text{높이}$)

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답: 3 cm

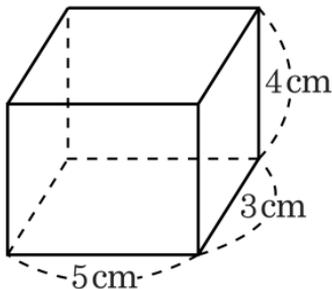
▷ 정답: 7 cm

▷ 정답: 13 cm

해설

$273 = 3 \times 91 = 3 \times 7 \times 13$ 으로 분해할 수 있습니다. 조건에 의해 가로는 3 cm, 세로는 7 cm, 높이는 13 cm입니다.

41. 가로가 20 cm, 세로가 15 cm인 직사각형 모양의 도화지에 다음 그림과 같은 직육면체의 전개도를 그렸습니다. 그린 전개도를 오려 내고 남은 도화지의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① 108 cm^2 ② 112 cm^2 ③ 206 cm^2
 ④ 236 cm^2 ⑤ 253 cm^2

해설

$$\begin{aligned} (\text{도화지의 넓이}) &= 20 \times 15 = 300 (\text{cm}^2) \\ (\text{직육면체의 전개도의 넓이}) \\ &= (5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94 (\text{cm}^2) \\ (\text{남은 도화지의 넓이}) \\ &= 300 - 94 = 206 (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

42. 가로 21 cm, 세로 15 cm인 직사각형 모양의 종이에 밑면의 가로가 4 cm, 세로가 3 cm, 높이가 6 cm인 직육면체의 전개도를 그려 잘라내었습니다. 전개도를 만들고 남은 종이의 넓이를 구하시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 207 cm^2

해설

$$(\text{종이의 넓이}) = 21 \times 15 = 315(\text{cm}^2)$$

$$\begin{aligned}(\text{전개도 넓이}) &= (4 \times 3) \times 2 + (4 + 3) \times 2 \times 6 \\ &= 24 + 84 = 108(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

$$(\text{남은 종이의 넓이}) = 315 - 108 = 207(\text{cm}^2)$$

43. 다음 표에서 y 가 x 에 정비례할 때 $a+b$ 의 값을 구하시오.

x	1	2	a
y	5	b	15

① 9

② 6

③ 0

④ 13

⑤ 10

해설

정비례 관계의 함수식 $y = \square \times x$ 에서

$x = 1$ 일 때 $y = 5$ 이므로 $\square = 5$

$$y = 5 \times x$$

$x = a, y = 15$ 를 대입하면 $a = 3$

$x = 2, y = b$ 를 대입하면 $b = 10$

$$a + b = 13$$

44. 다음 중 y 가 x 에 정비례하는 것을 고르시오.

- ① 콜라 1.5L 를 x 명의 친구들이 똑같이 y L 씩 나누어 마셨습니다.
- ② 100g 당 1g 의 지방이 들어있는 우유 x g 에는 y g 의 지방이 들어있습니다.
- ③ 전체 시험시간 45 분 중에서 x 분이 지나고 남은 시간은 y 분입니다.
- ④ 밑변의 길이가 x cm , 높이의 길이도 x cm 인 삼각형의 넓이는 y cm² 입니다.
- ⑤ 집에서 1km 떨어진 우체국까지 시속 x km 로 갔다 오는데 걸리는 시간은 y 시간입니다.

해설

① $x \times y = 1.5$ (반비례)

② $y = \frac{1}{100} \times x$ (정비례)

③ $y = 45 - x$ (정비례도 반비례도 아닙니다)

④ $y = \frac{1}{2} \times x \times x$ (정비례도 반비례도 아닙니다)

⑤ $x \times y = 1$ (반비례)

45. $y = \square \times x$ 에서 $x = 3$ 일 때, $y = 2$ 입니다. $x = 9$ 일 때, y 의 값을 구하시오.

① $\frac{2}{3}$

② 4

③ 6

④ 8

⑤ 9

해설

$$2 = \square \times 3, \quad \square = \frac{2}{3}$$

$$y = \frac{2}{3} \times x$$

$$x = 9 \text{ 를 대입하면 } y = \frac{2}{3} \times 9 = 6 \text{ 입니다.}$$