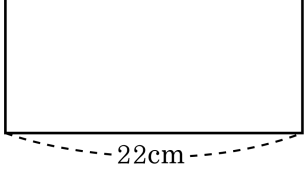


1. 다음 직사각형의 둘레는 64cm 입니다. 이 직사각형의 세로는 몇 cm  
입니까?



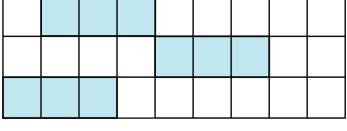
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 10cm

해설

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

2. 다음 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.(정사각형 한 칸의 넓이는  $3\text{ cm}^2$ 입니다.)



▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $27\text{ cm}^2$

해설

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

3. 가로 길이가 31 cm 이고, 넓이가  $837\text{ cm}^2$  인 직사각형의 세로의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 :                      cm

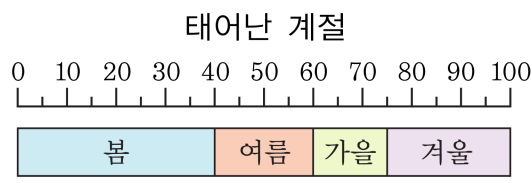
▷ 정답 : 27 cm

해설

(직사각형의 넓이)  
=(가로 길이)×(세로 길이)  
따라서, (세로 길이)=  $837 \div 31 = 27$ (cm)



5. 학생들이 태어난 계절을 조사한 피그래프입니다. 조사한 학생 수가 80명이라면 여름에 태어난 학생은 모두 몇 명인지 구하시오.



▶ 답 :                    명

▷ 정답 : 16 명

해설

$$(\text{여름에 태어난 학생 수}) = 80 \times \frac{20}{100} = 16 \text{ (명)}$$

6. 다음 원그래프는 어떤 식품에 들어 있는 영양소를 나타낸 것입니다. 수분이 차지하는 비율은 전체의 몇 % 인지 구하시오.



▶ 답 :                  %

▶ 정답 : 20%

해설

작은 눈금 한 칸이 5% 이므로  
수분이 차지하는 4 칸은 20% 입니다.

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

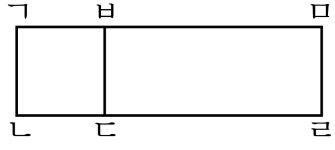
▶ 정답 : 17cm

## 해설

정사각형의 둘레의 길이는  
(한 모서리의 길이×4) 이므로,  
 $28 \div 4 = 7(\text{cm})$ ,  
 $96 \div 4 = 24(\text{cm})$  입니다.  
따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는  $24 - 7 = 17(\text{cm})$   
입니다.



11. 그림에서 사각형  $\Gamma\Delta\Delta\text{ㅂ}$ 은 정사각형이고, 사각형  $\text{ㅂ}\Delta\Delta\Gamma$ 은 직사각형입니다. 사각형  $\Gamma\Delta\Delta\text{ㅂ}$ 의 둘레의 길이가  $28\text{ cm}$ 이고, 사각형  $\text{ㅂ}\Delta\Delta\Gamma$ 의 둘레의 길이가  $46\text{ cm}$  라면, 변  $\Delta\Gamma$ 의 길이는 몇  $\text{cm}$ 입니까?



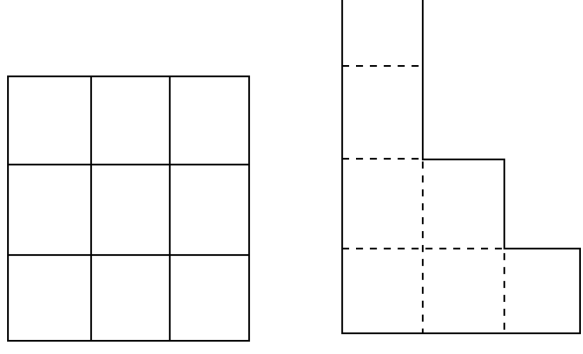
▶ 답 :           $\text{cm}$

▷ 정답 :  $16\text{ cm}$

해설

사각형  $\Gamma\Delta\Delta\text{ㅂ}$ 은 정사각형이므로 한 변의 길이는  $28 \div 4 = 7(\text{ cm})$ 이다.  
따라서, 변  $\text{ㅂ}\Delta$ 과 변  $\Delta\Gamma$ 의 길이의 합은  $14\text{ cm}$  이므로 변  $\Delta\Gamma$ 의 길이는  $(46 - 14) \div 2 = 16(\text{ cm})$ 이다.

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



▶ 답:                      cm

▶ 답:                      cm

▷ 정답: 36cm

▷ 정답: 42cm

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  $\text{cm}^2$ 입니까?



▶ 답 :           $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 36 cm<sup>2</sup>

해설

작은 직사각형의 가로의 길이를  $\square$  라고 두면,

세로의 길이는  $\square \times 3$ 이다.

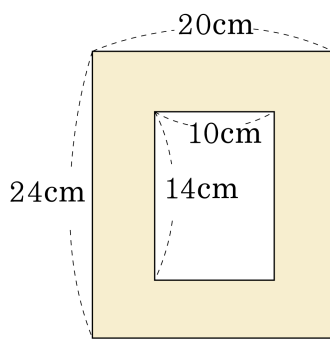
$$(\square + \square \times 3) \times 2 = 16,$$

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

따라서, 정사각형의 가로는 6cm, 세로는 6cm.

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

14. 다음 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  입니까?



- ①  $140\text{cm}^2$       ②  $200\text{cm}^2$       ③  $280\text{cm}^2$   
④  $340\text{cm}^2$       ⑤  $480\text{cm}^2$

해설

큰 직사각형의 넓이를 구한 후,  
안쪽 작은 직사각형의 넓이를 구하여 뺍니다.  
따라서, 색칠한 부분의 넓이는  
 $(20 \times 24) - (10 \times 14) = 480 - 140 = 340(\text{cm}^2)$  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  $7\frac{1}{5} \div 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$

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

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

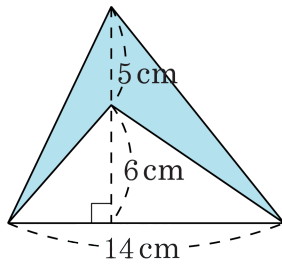
②  $7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \times 6$

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

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변)  $\times$  (높이) 에서  
(높이) = (평행사변형의 넓이)  $\div$  (밑변) 입니다.  
이때, 삼각형의 넓이와 평행사변형의 넓이가 같으므로  
(평행사변형의 높이)=(삼각형의 넓이)  $\div$  (밑변)  
 $= 7\frac{1}{5} \times 4\frac{2}{3} \div 2 \div 6$

16. 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.



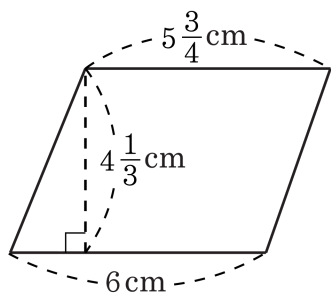
▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 35  $\text{cm}^2$

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.



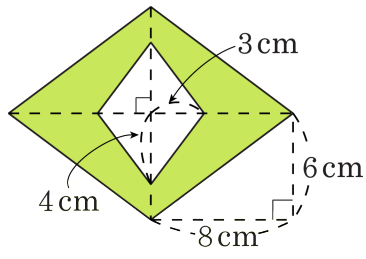
- ①  $25\frac{1}{2}$     ②  $25\frac{11}{24}$     ③  $25\frac{13}{24}$     ④  $23\frac{13}{24}$     ⑤  $27\frac{13}{24}$

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.



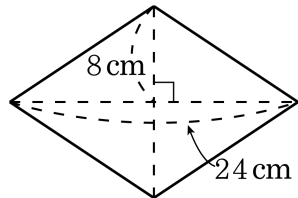
▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 72cm<sup>2</sup>

해설

(큰 마름모의 넓이)-(작은 마름모의 넓이)  
 $16 \times 12 \div 2 - 8 \times 6 \div 2 = 96 - 24 = 72(\text{cm}^2)$

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

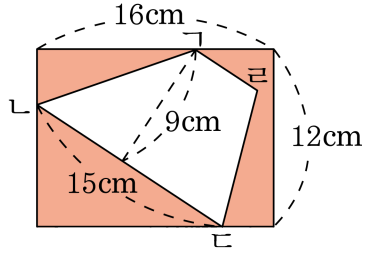


- ①  $24 \times 16 \div 2$                       ②  $(24 \times 8 \div 2) \times 2$   
③  $(12 \times 8 \div 2) \times 4$                 ④  $(16 \times 12 \div 2) \times 2$   
⑤  $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.  
(마름모의 넓이) : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\times 2$

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



▶ 답 :                            $\text{cm}$

▷ 정답 : 5 cm

해설

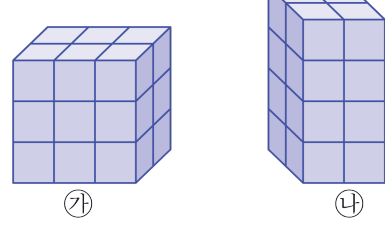
사다리꼴  $\text{ㄱㄴㄷㄹ}$ 의 윗변을  $\square\text{ cm}$  라고 하면  
사다리꼴의 넓이는  $16 \times 12 - 102 = 90(\text{cm}^2)$

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

$$\square + 15 = 20,$$

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

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



- ㉠ ㉡, 2 개
- ㉡ ㉢, 4 개
- ㉢ ㉣, 2 개
- ㉣ ㉣, 4 개
- ㉤ 두 도형의 쌓기나무의 수가 같습니다.

해설

㉡:쌓기나무는 6 개씩 3 층이므로 모두 18 개  
㉣:쌓기나무는 4 개씩 4 층이므로 모두 16 개  
두 도형의 쌓기나무 개수의 차 :  $18 - 16 = 2$ (개)  
따라서 ㉡의 쌓기나무가 ㉣의 쌓기나무보다 2(개) 더 많습니다.

22. 한 면의 넓이가  $121\text{ cm}^2$ 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇  $\text{cm}^3$ 입니까?

①  $1563\text{ cm}^3$

②  $1455\text{ cm}^3$

③  $1331\text{ cm}^3$

④  $1256\text{ cm}^3$

⑤  $1126\text{ cm}^3$

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

(밑넓이) = (가로)  $\times$  (세로)

= (한 모서리의 길이)  $\times$  (한 모서리의 길이)

=  $11 \times 11 = 121$ 이므로

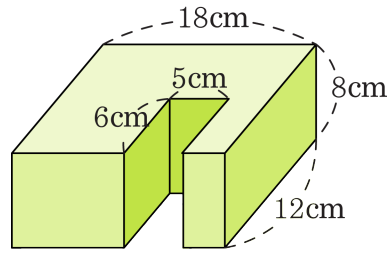
정육면체의 한 모서리의 길이는  $11\text{ cm}$ 입니다.

(정육면체의 부피) = (한 모서리의 길이)  $\times$

(한 모서리의 길이)  $\times$  (한 모서리의 길이)

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

23. 다음 입체도형의 부피를 구한 것을 고르시오.

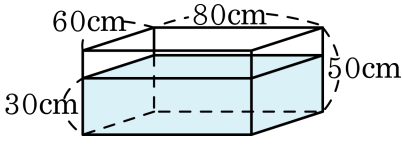


- ① 864 cm<sup>3</sup>
- ② 576 cm<sup>3</sup>
- ③ 240 cm<sup>3</sup>
- ④ 1488 cm<sup>3</sup>
- ⑤ 1728 cm<sup>3</sup>

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 30 cm가 되도록 물을 부었습니다. 그릇에 들어 있는 물의 양은 몇 cm<sup>3</sup> 입니까?

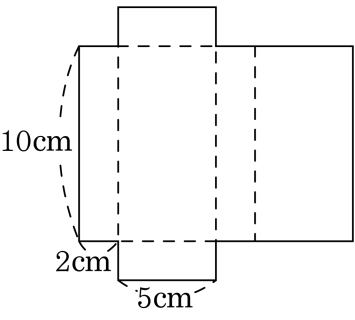


- ① 7000 cm<sup>3</sup>
- ② 72000 cm<sup>3</sup>
- ③ 140000 cm<sup>3</sup>
- ④ 144000 cm<sup>3</sup>
- ⑤ 240000 cm<sup>3</sup>

해설

물의 양 = 물의 부피  
(부피)=(가로)× (세로)× (높이)  
= 60 × 80 × 30 = 144000( cm<sup>3</sup> )

25. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



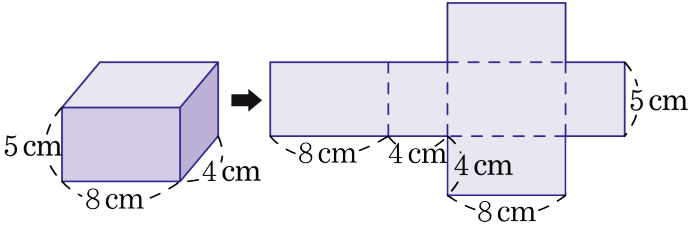
▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 160cm<sup>2</sup>

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.



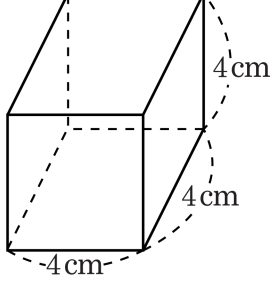
▶ 답 :           cm<sup>2</sup>

▷ 정답 : 184cm<sup>2</sup>

해설

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

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

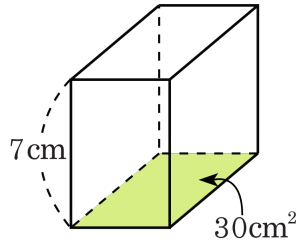


- ①  $(4 + 4) \times 2 \times 4$
- ②  $4 \times 4 \times 6$
- ③  $(4 \times 4) \times 2 + (4 \times 4) \times 4$
- ④  $(4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4) \times 2$
- ⑤  $4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4 + 4 \times 4$

해설

- 정육면체의 겉넓이 구하는 방법
- ① 여섯 면의 넓이의 합
  - ② (밑넓이) $\times 2 +$ (옆넓이)

28. 한 밑면의 넓이가  $30\text{ cm}^2$  이고, 겉넓이가  $214\text{ cm}^2$  인 직육면체가 있습니다. 옆넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $154\text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ 214 &= 30 \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ 214 &= 60 + (\text{옆넓이}) \\ (\text{옆넓이}) &= 214 - 60 = 154(\text{ cm}^2)\end{aligned}$$

29. 보기에서 설명하는 입체도형 중에서 겉넓이가 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

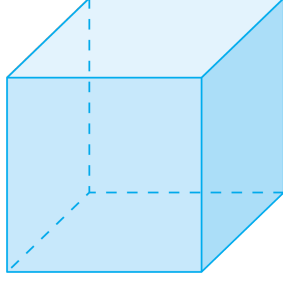
(가의 겉넓이) $= (11 \times 6) \times 2 + (11 + 6 + 11 + 6) \times 8 = 404(\text{cm}^2)$   
나는 가와 높이가 같은 정육면체이므로 모든 모서리가 8 cm입니다.

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

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

(다의 겉넓이) $= (5 \times 10) \times 2 + (5 + 10) \times 2 \times 10 = 400(\text{cm}^2)$   
 $404 \text{ cm}^2 > 400 \text{ cm}^2 > 384 \text{ cm}^2$  이므로 가의 겉넓이가 가장 넓습니다.

30. 다음 정육면체의 겉넓이는  $1944\text{ cm}^2$  입니다. 정육면체의 한 모서리의 길이는 몇 cm입니까?

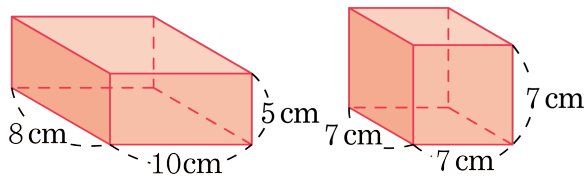


- ① 20 cm    ② 19 cm    ③ 18 cm    ④ 17 cm    ⑤ 16 cm

해설

(정육면체의 겉넓이) = (한 면의 넓이)  $\times$  6  
 $1944 = (\text{한 면의 넓이}) \times 6$   
(한 면의 넓이)  $= 1944 \div 6 = 324(\text{ cm}^2)$   
정육면체의 6 개의 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 2000원입니다.
- ② 시속  $x$ km인 자동차로  $y$ 시간 동안 달린 거리가 60km입니다.
- ③ 밑변의 길이가  $x$ cm이고 높이가  $y$ cm인 삼각형의 넓이가  $20\text{ cm}^2$ 입니다.
- ④ 반지름의 길이가  $x$ cm인 원의 넓이가  $y\text{ cm}^2$ 입니다.
- ⑤ 밑변의 길이가  $x$ cm이고, 높이가 5cm인 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  $y = 2 \times x + 1$

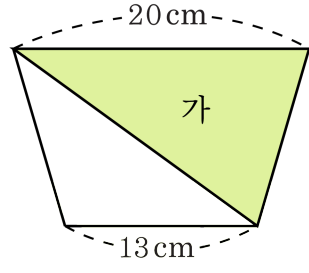
해설

반비례 관계의 식을 찾습니다.

$x \times y =$

- 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  $120\text{ cm}^2$  일 때, 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▶ 정답 :  $198\text{ cm}^2$

**해설**

사다리꼴의 높이는 삼각형 가의 높이와 같으므로 삼각형 가의 높이를  $\square\text{ cm}$ 라 하면,

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

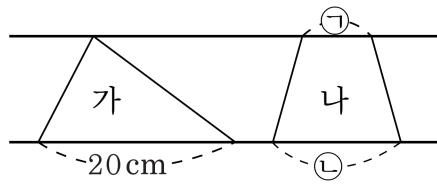
$\square = 120 \times 2 \div 20$

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

따라서

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

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

▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6cm

## 해설

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

나의 넓이 :  $(\textcircled{7} + \textcircled{L}) \times (\frac{\text{높이}}{2}) \div 2$

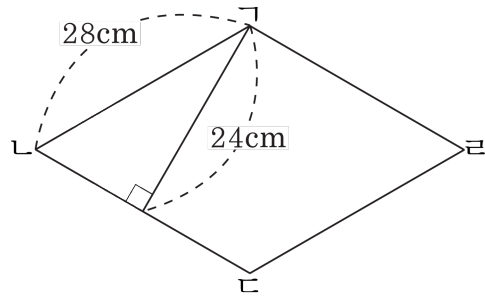
즉 가와 나 의 넓 이 가 같 으 므 로,  $20 = \textcircled{7} + \textcircled{L}$

또한, ㉠이 ㉡보다 6 cm 짧다고 했으므로,

⑦은 7 cm, ⑬은 13 cm 이다.

$$\textcircled{4} - \textcircled{7} = 13 - 7 = 6$$

38. 다음은 한 변의 길이가 28cm 인 마름모입니다. 대각선 ㄱㄷ의 길이가 32cm 라면, 대각선 ㄴㄹ의 길이는 몇 cm 인지 구하시오.



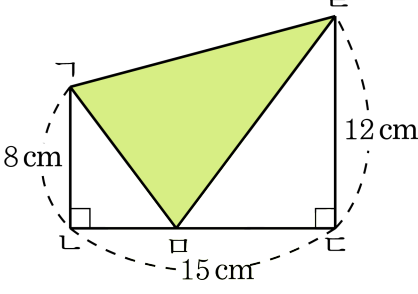
▶ 답 :                      cm

▷ 정답 : 42cm

해설

마름모의 넓이는 삼각형 ㄱㄴㄹ의 넓이의 2 배이므로  
 $(28 \times 24 \div 2) \times 2 = 672(\text{cm}^2)$  입니다.  
따라서 대각선 ㄴㄹ의 길이는  $672 \times 2 \div 32 = 42(\text{cm})$  입니다.

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



▶ 답 :            $\text{cm}^2$

▷ 정답 :  $72\text{cm}^2$

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  $AD$ 의 길이)  
(삼각형  $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 8 \times (\text{선분 } AD \text{의 길이}) \div 2 = 24(\text{cm}^2)$   
(선분  $AD$ 의 길이) $= 24 \times 2 \div 8 = 6(\text{cm})$   
따라서, (선분  $BC$ 의 길이) $= 15 - 6 = 9(\text{cm})$  (삼각형  $\triangle ADE$ 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  $273\text{ cm}^3$  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 : 3cm

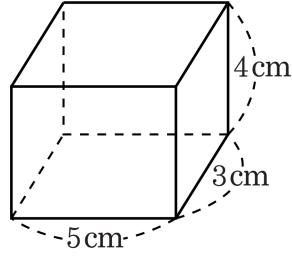
▷ 정답 : 7cm

▷ 정답 : 13cm

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  $\text{cm}^2$ 입니까?



- ①  $108 \text{ cm}^2$       ②  $112 \text{ cm}^2$       ③  $206 \text{ cm}^2$   
④  $236 \text{ cm}^2$       ⑤  $253 \text{ cm}^2$

해설

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

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<sup>2</sup>

▷ 정답 : 207cm<sup>2</sup>

해설

(종이의 넓이) =  $21 \times 15 = 315(\text{cm}^2)$   
(전개도 넓이) =  $(4 \times 3) \times 2 + (4 + 3) \times 2 \times 6$   
                  =  $24 + 84 = 108(\text{cm}^2)$   
(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.
- ② 100 g 당 1 g 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  $y$  cm<sup>2</sup> 입니다.
- ⑤ 집에서 1 km 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

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

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

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