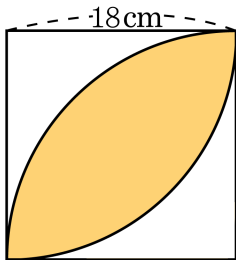


1. 다음 정사각형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하시오.



① 30.14cm

② 56.52cm

③ 62.8cm

④ 68.16cm

⑤ 78.5cm

해설

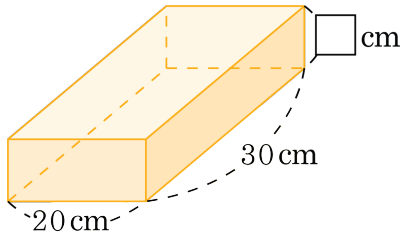
(색칠한 부분의 둘레의 길이)

$$=(\text{반지름이 } 18 \text{ cm인 원의 원주}) \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$=(18 \times 2 \times 3.14) \times \frac{1}{4} \times 2$$

$$= 56.52(\text{ cm})$$

2. 직육면체의 겉넓이가  $2100\text{ cm}^2$  일 때,  안에 알맞은 수를 구하시오.



① 8 cm

② 9 cm

③ 11 cm

④ 12 cm

⑤ 13 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{옆넓이}) &= (\text{겉넓이}) - (\text{밑넓이}) \times 2 \\&= 2100 - (20 \times 30) \times 2 \\&= 2100 - 1200 = 900(\text{cm}^2) \\(\text{옆넓이}) &= (\text{밑면의 둘레}) \times (\text{높이}) \\(\text{높이}) &= (\text{옆넓이}) \div (\text{밑면의 둘레}) \\&= 900 \div (20 + 30 + 20 + 30) \\&= 900 \div 100 = 9(\text{cm})\end{aligned}$$

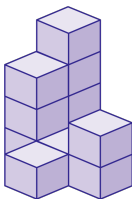
3. 왼쪽의 바탕 그림 위에 

|  |
|--|
|  |
|--|

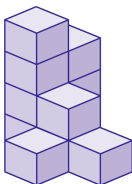
 안에 있는 수만큼 쌓기나무를 쌓으면 어떤 모양이 되겠습니까?

|   |   |   |
|---|---|---|
| 4 |   |   |
| 3 | 1 | 2 |
|   | 1 |   |

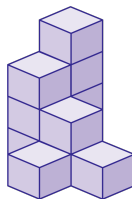
①



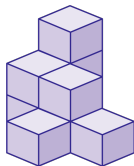
②



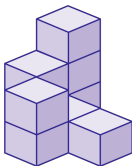
③



④



⑤

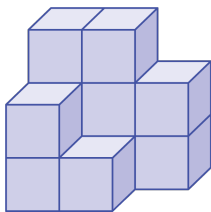


해설

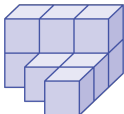
바탕 그림 위의 쌓기나무의 수에 맞는 모양을 찾습니다.

4. 보기와 같은 모양을 찾으시오.

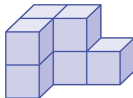
보기



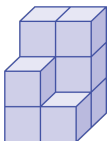
①



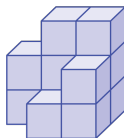
②



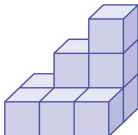
③



④



⑤



해설

<보기>의 쌓기나무를 왼쪽으로 돌리면 ④번과 같은 모양입니다.

5. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 14cm 이고, 높이가 5cm 인 원기둥
- ② 반지름이 8cm 이고, 높이가 4cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 6cm 인 정육면체
- ④ **길넓이가  $150\text{cm}^2$  인 정육면체**
- ⑤ 밑면의 원주가 18.84cm 이고, 높이가 6cm 인 원기둥

해설

①  $7 \times 7 \times 3.14 \times 5 = 769.3(\text{cm}^3)$

②  $8 \times 8 \times 3.14 \times 4 = 803.84(\text{cm}^3)$

③  $6 \times 6 \times 6 = 216(\text{cm}^3)$

④ 한 모서리의 길이를  $\square\text{cm}$  라 하면

$\square \times \square \times 6 = 150$  ,  $\square \times \square = 25$  ,  $\square = 5(\text{cm})$

따라서, 부피는  $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{cm}^3)$  입니다.

⑤ 밑면의 반지름이  $18.84 \div 3.14 \div 2 = 3(\text{cm})$  이므로  
부피는  $3 \times 3 \times 3.14 \times 6 = 169.56(\text{cm}^3)$  입니다.

6. 은하 초등학교에서 500명 학생들의 아버지 직업을 조사하였습니다.  
조사한 직업 중에 공무원의 아버지를 둔 학생은 몇 명입니까?

|              |     |     |    |
|--------------|-----|-----|----|
| 공무원<br>(20%) | 사업가 | 회사원 | 기타 |
|--------------|-----|-----|----|

① 50명

② 100명

③ 150명

④ 200명

⑤ 250명

해설

공무원의 비율은 20%이며,  $500 \times 0.2 = 100$ 명

7. 다음 두 식의 계산 결과의 합을 구하시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \left( 8\frac{4}{5} - 3.1 \right) \times \frac{1}{3}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 8\frac{4}{5} - 3.1 \times \frac{1}{3}$$

① 1.9

② 8.9

③ 9.9

④  $9\frac{1}{3}$

⑤  $9\frac{2}{3}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \left( 8\frac{4}{5} - 3.1 \right) \times \frac{1}{3} = (8.8 - 3.1) \times \frac{1}{3} = 5.7 \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{57}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{19}{10} = 1.9$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 8\frac{4}{5} - 3.1 \times \frac{1}{3} = 8\frac{4}{5} - \frac{31}{10} \times \frac{1}{3}$$

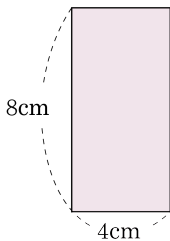
$$= \frac{44}{5} - \frac{31}{30} = \frac{264}{30} - \frac{31}{30} = \frac{233}{30}$$

$$= 7\frac{23}{30}$$

따라서,  $\textcircled{\text{㉠}} + \textcircled{\text{㉡}} = 1.9 + 7\frac{23}{30}$

$$= \frac{57}{30} + \frac{233}{30} = \frac{290}{30} = 9\frac{2}{3}$$

8. 다음과 같은 직사각형 6개의 옆면으로 둘러싸여 있는 각기둥의 모서리 길이의 합은 몇 cm입니까?



① 9.6 cm

② 196 cm

③ 69 cm

④ 96 cm

⑤ 960 cm

해설

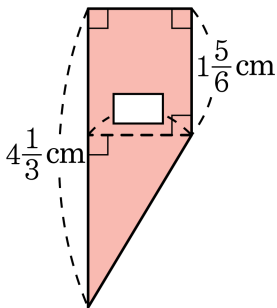
옆면이 6개이면 육각기둥입니다.

밑면의 변의 길이는 4cm 이므로,

$$(4 \times 6) \times 2 + (8 \times 6) = 48 + 48 = 96(\text{cm})$$



9. 다음 사다리꼴의 넓이가  $4\frac{5}{8}\text{ cm}^2$  일 때,  $\square$ 의 길이를 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

사다리꼴의 넓이  $4\frac{5}{8} = \left(4\frac{1}{3} + 1\frac{5}{6}\right) \times \square \div 2$  이므로

$$\left(\frac{13}{3} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{8} \times \cancel{2}$$

$$\left(\frac{26}{6} + \frac{11}{6}\right) \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\frac{37}{6} \times \square = \frac{37}{4}$$

$$\square = \frac{37}{4} \div \frac{37}{6} = \frac{\cancel{37}}{4} \times \frac{6}{\cancel{37}} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}(\text{cm})$$

10.  $\Delta$ 의 값이 1 보다 작은 것은 어느 것입니까?

①  $3.458 \div \Delta = 2.66$

②  $67.44 \div \Delta = 56.2$

③  $38.34 \div \Delta = 42.6$

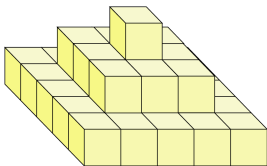
④  $25.568 \div \Delta = 7.52$

⑤  $57.5 \div \Delta = 12.5$

해설

나누는 수가 1 보다 작으면 몫은 나누어지는 수보다 커집니다.  
따라서 ③  $38.34 \div \Delta = 42.6$  에서  $42.6 > 38.34$  이므로  $\Delta$ 의 값은  
1 보다 작습니다.

11. 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

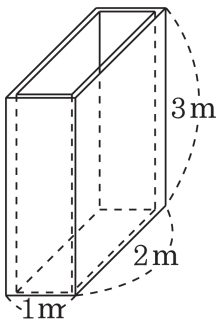
⑤ 25대 9

해설

2층 = 9개, 3층 = 1개

(2층에 대한 3층의 비) = 3층 : 2층 = 1 : 9

12. 다음 그림과 같은 큰 상자에 한 모서리가 50 cm 인 정육면체 모양의 상자를 넣으려고 합니다. 몇 개까지 넣을 수 있습니까?



- ① 40 개      ② 42 개      ③ 44 개      ④ 46 개      ⑤ 48 개

### 해설

한 층에서, 가로에 놓을 수 있는 상자 수:

$$1\text{ m} = 100\text{ cm} \rightarrow 100 \div 50 = 2 \text{ (개)}$$

세로에 놓을 수 있는 상자 수:

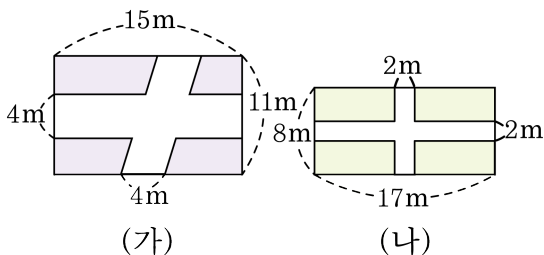
$$2\text{ m} = 200\text{ cm} \rightarrow 200 \div 50 = 4 \text{ (개)}$$

따라서 한층에  $2 \times 4 = 8$ (개)를 넣을 수 있습니다.

높이는  $3\text{ m} = 300\text{ cm}$ 이고,  $300 \div 50 = 6$  이므로 모두 6 층까지 쌓을 수 있습니다.

$$\text{따라서 } (2 \times 4) \times 6 = 48 \text{ (개)}$$

13. 가의 땅에 소나무 100그루를 심을 수 있다면 나의 땅에 몇 그루의 소나무를 심을 수 있겠습니까?



- ① 120 그루      ② 116 그루      ③ 115 그루  
 ④ 117 그루      ⑤ 114 그루

### 해설

가의 넓이:

$$\begin{aligned}
 & (15 \times 11) - \{(4 \times 11) + (4 \times 15)\} + (4 \times 4) \\
 &= 165 - (44 + 60) + 16 \\
 &= 165 - 104 + 16 \\
 &= 77(\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

나의 넓이:

$$\begin{aligned}
 & (17 \times 8) - \{(2 \times 17) + (2 \times 8)\} + (2 \times 2) \\
 &= 136 - (34 + 16) + 4 \\
 &= 90(\text{m}^2)
 \end{aligned}$$

따라서 가의 넓이 : 나의 넓이 = 77 : 90 이므로

$$77 : 90 = 100 : \square$$

$$77 \times \square = 9000$$

$$\square = 116.88 \dots$$

따라서 나의 땅에 심을 수 있는 소나무는 116그루입니다.

14. 다음 <보기> 중  $y$  가  $x$  에 정비례하는 것은 모두 몇 개입니까?

보기

- ㉠ 한 변의 길이가  $x$  cm 인 정사각형의 넓이는  $y$  cm<sup>2</sup> 입니다.
- ㉡ 1 개에 500 원인 아이스크림  $x$  개의 값은  $y$  원입니다.
- ㉢ 가로와 세로의 길이가  $x$  cm,  $y$  cm 인 직사각형의 넓이는 20 cm<sup>2</sup> 입니다.
- ㉣ 길이가 25cm 인 양초에 불을 붙이면 길이가 1 분에 2 cm 씩 짧아집니다. 불이 붙은  $x$  분 후의 양초의 길이는  $y$  cm 입니다.
- ㉤ 시속  $x$  cm 로 5 시간 동안 걸어난 거리는  $y$  km 입니다.

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

해설

- ㉠  $y = x \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ㉡  $y = 500 \times x$  : 정비례
- ㉢  $x \times y = 20$  : 반비례
- ㉣  $y = 25 - 2 \times x$  : 정비례도 반비례도 아닙니다.
- ㉤  $y = 5 \times x$  : 정비례

15. 가로가 4.5m, 세로가  $3\frac{3}{5}$ m 인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 40%에는 콩을 심고, 나머지의  $\frac{5}{6}$ 에는 채소를 심었습니다. 콩과 채소를 심은 부분은 모두 몇  $\text{m}^2$ 입니까?

①  $13.25 \text{ m}^2$

②  $13\frac{13}{25} \text{ m}^2$

③  $14.36 \text{ m}^2$

④  $14\frac{23}{50} \text{ m}^2$

⑤  $14.58 \text{ m}^2$

해설

$$(\text{밭의 넓이}) = 4.5 \times 3\frac{3}{5} = 4.5 \times 3.6 = 16.2(\text{m}^2)$$

$$(\text{콩을 심은 넓이}) = 16.2 \times 0.4 = 6.48(\text{m}^2)$$

채소를 심은 넓이는 콩을 심은 나머지의  $\frac{5}{6}$  이므로

$$\begin{aligned} (\text{채소를 심은 넓이}) &= (16.2 - 6.48) \times \frac{5}{6} \\ &= 9.72 \times \frac{5}{6} = \frac{972}{100} \times \frac{5}{6} \\ &= \frac{81}{10} = 8\frac{1}{10} = 8.1(\text{m}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{콩과 채소를 심은 부분의 넓이}) &= 6.48 + 8.1 \\ &= 14.58(\text{m}^2) \end{aligned}$$