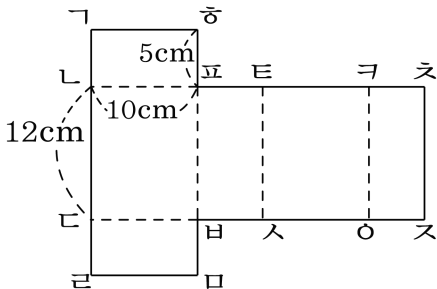


1. 다음 사각기둥의 전개도에서 변 바스와 맞닿는 변은 어느 것입니까?



① 변 바스

② 변 바바

③ 변 바바

④ 변 바바

⑤ 변 바바

### 해설

이 전개도를 점선을 따라 접었을 때 변 바스와 겹쳐지는 변은 변 바바입니다.

2. 소수의 나눗셈을 분수의 나눗셈으로 고쳐서 계산하는 과정입니다.  
□ 안에 들어갈 수로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$$12 \div 0.25 = \frac{\textcircled{1}}{100} \div \frac{\textcircled{2}}{100} = \textcircled{3} \div \textcircled{4} = \textcircled{5}$$

① 1200

② 25

③ 12

④ 25

⑤ 48

해설

$$12 \div 0.25 = \frac{1200}{100} \div \frac{25}{100} = 1200 \div 25 = 48$$

따라서 ③ 12 → 1200 이어야 합니다.

3. 원주가 53.38 cm인 원의 반지름의 길이는 몇 cm입니까?

① 8cm

② 7.5cm

③ 8.5cm

④ 17cm

⑤ 3.14cm

해설

(원주) = (지름)  $\times$  3.14이므로

53.38 = (지름)  $\times$  3.14입니다.

(지름) =  $53.38 \div 3.14 = 17(\text{cm})$ 이므로

반지름의 길이는 8.5 cm입니다.

4. 밑면의 지름이 14 cm 인 원기둥의 겉넓이가  $659.4\text{ cm}^2$  일 때, 이 원기둥의 높이는 몇 cm 입니까?

① 10 cm

② 9 cm

③ 8 cm

④ 7 cm

⑤ 6 cm

해설

(원기둥의 겉넓이)

= (밑넓이)  $\times 2$  + (옆넓이) 이므로

높이를  $\square$  라 하면

$$659.4 = 7 \times 7 \times 3.14 \times 2 + 2 \times 7 \times 3.14 \times \square$$

$$= 307.72 + 43.96 \times \square$$

$$43.96 \times \square = 351.68$$

$$\square = 8(\text{cm})$$

5. 다음 중 부피가 가장 작은 입체도형은 어느 것입니까?

- ① 지름이 10 cm 이고, 높이가 5 cm 인 원기둥
- ② 반지름이 6 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥
- ③ 한 모서리가 6 cm 인 정육면체
- ④ 겉넓이가  $294\text{cm}^2$  인 정육면체
- ⑤ 밑면의 원주가 31.4 cm 이고, 높이가 3 cm 인 원기둥

해설

①  $5 \times 5 \times 3.14 \times 5 = 392.5(\text{cm}^3)$

②  $6 \times 6 \times 3.14 \times 3 = 339.12(\text{cm}^3)$

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

④ 한 모서리의 길이를  $\square$  cm라 하면

$\square \times \square \times 6 = 294$ ,  $\square \times \square = 49$ ,  $\square = 7(\text{cm})$

따라서 부피는  $7 \times 7 \times 7 = 343(\text{cm}^3)$  입니다.

⑤ 밑면의 반지름이  $31.4 \div 3.14 \div 2 = 5(\text{cm})$

이므로 부피는  $5 \times 5 \times 3.14 \times 3 = 235.5(\text{cm}^3)$

입니다.

6.  $x$ 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라  $y$ 의 값이 2 배, 3 배, ...로 변하고  $x = 4$  일때,  $y = 28$ 입니다.  $x, y$  사이의 관계식을 구한 것으로 옳은 것을 고르시오.

①  $y = 3 \times x$

②  $y = 5 \times x$

③  $y = 7 \times x$

④  $y = 9 \times x$

⑤  $y = 11 \times x$

### 해설

$x$ 의 값이 2 배, 3 배, ... 변함에 따라  $y$ 의 값이 2 배, 3 배, ...로 변하면 정비례 관계입니다.

정비례 관계식:  $y = \square \times x$

$x = 4$  일때,  $y = 28$  이므로

$$28 = 4 \times \square, \square = 7$$

따라서 관계식은  $y = 7 \times x$ 입니다.

7. 다음 나눗셈에서 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

①  $2.8 \div 1\frac{1}{6}$

②  $1.3 \div 1\frac{1}{6}$

③  $0.9 \div 1\frac{1}{6}$

④  $0.2 \div 1\frac{1}{6}$

⑤  $0.15 \div 1\frac{1}{6}$

해설

나누는 수가  $1\frac{1}{6}$ 로 모두 같으므로 나누어지는 수가 클수록 몫이 큽니다.

따라서 나누어지는 수가 가장 큰 2.8일 때가 몫이 가장 큽니다.

8. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

$$\text{가} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \quad \text{나} \div \text{가} = \frac{1}{3} \quad \text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7}$$

①  $2\frac{11}{88}$

②  $2\frac{23}{88}$

③  $\frac{15}{88}$

④  $2\frac{13}{88}$

⑤  $1\frac{13}{88}$

해설

$$\text{나} = 2\frac{1}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \div \frac{5}{7} = \frac{9}{4} \times \frac{7}{5} = \frac{63}{20}$$

$$\text{나} \div \text{가} = \frac{63}{20} \div \text{가} = \frac{1}{3} \text{ 이므로}$$

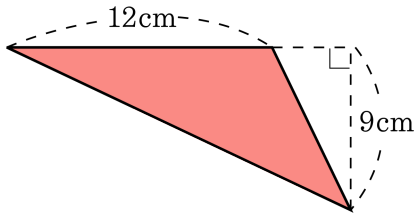
$$\text{가} = \frac{63}{20} \div \frac{1}{3} = \frac{63}{20} \times 3 = \frac{189}{20}$$

$$\text{가} \div \text{다} = \frac{189}{20} \div \text{다} = 4\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

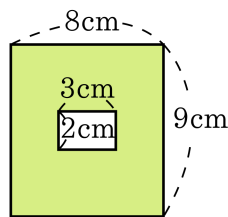
$$\text{다} = \frac{189}{20} \div \frac{22}{5} = \frac{189}{\cancel{20}_4} \times \frac{\cancel{5}^1}{22} = \frac{189}{88} = 2\frac{13}{88}$$

9. ㉠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

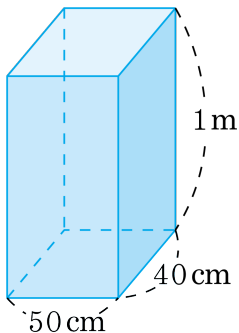
㉠의 넓이 =  $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

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

㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

10. 안치수가 다음과 같은 물통에 8L의 물을 부으려고 합니다. 물의 높이는 몇 cm가 되겠습니까?



① 10 cm

② 8 cm

③ 6 cm

④ 4 cm

⑤ 2 cm

### 해설

8 L =  $8000 \text{ cm}^3$  이므로 물의 부피는  $8000 \text{ cm}^3$  입니다.

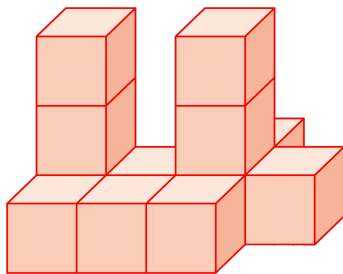
물의 높이를  $\square$  cm 라고 하면,

$$(\text{물의 부피}) = 50 \times 40 \times \square$$

$$2000 \times \square = 8000$$

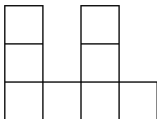
$$\square = 4(\text{cm})$$

11. 오른쪽 그림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

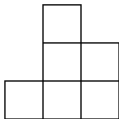


① 3층으로 이루어져 있습니다.

② 1층에는 모두 8개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

③ 앞에서 본 모양은  입니다.

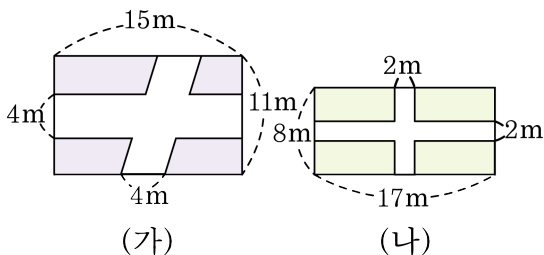
④ 모두 12개의 쌓기나무가 사용되었습니다.

⑤ 오른쪽 옆에서 본 모양은  입니다.

해설

⑤ 옆에서 본 모양은  입니다.

12. 가의 땅에 소나무 100 그루를 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 116 그루입니다.

13. 수경이네 학교 5 학년과 6 학년 학생들이 좋아하는 과목을 조사하여 만든 피그래프입니다. 다음 그래프로 알 수 있는 사실을 모두 고르시오.

### 5학년

(총 440명)

|         |         |         |         |         |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| 체육(35%) | 음악(25%) | 과학(15%) | 국어(10%) | 기타(15%) |
|---------|---------|---------|---------|---------|

### 6학년

(총 300명)

|         |         |         |         |        |
|---------|---------|---------|---------|--------|
| 체육(39%) | 과학(22%) | 사회(20%) | 국어(12%) | 기타(7%) |
|---------|---------|---------|---------|--------|

- ① 5학년은 음악을 가장 좋아합니다.
- ② 체육을 좋아하는 비율은 6학년이 더 높습니다.
- ③ 국어를 좋아하는 학생 수는 6학년이 더 많습니다.
- ④ 과학을 좋아하는 학생 수는 같습니다.
- ⑤ 6학년은 5학년보다 체육 시간이 더 많습니다.

#### 해설

① 5학년 학생은 체육을 가장 좋아합니다.

③ 국어를 좋아하는 학생 수를 알아보면

$$5 \text{ 학년} : 440 \times \frac{10}{100} = 44(\text{명}),$$

$$6 \text{ 학년} : 300 \times \frac{12}{100} = 36(\text{명})$$

따라서 국어를 좋아하는 학생은 5학년이 더 많습니다.

④ 과학을 좋아하는 학생 수를 알아보면

$$5 \text{ 학년} : 440 \times \frac{15}{100} = 66(\text{명}),$$

$$6 \text{ 학년} : 300 \times \frac{22}{100} = 66(\text{명})$$

⑤ 주어진 피그래프로는 6학년이 5학년보다 체육 시간이 많은지 알 수 없습니다.

14. 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  $y$ cm<sup>2</sup> 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)

15. 둘레의 길이가 28.26 cm 인 원이 있습니다. 이 원의 넓이는 몇  $\text{cm}^2$  인니까?

①  $28.26 \text{ cm}^2$

②  $2254.34 \text{ cm}^2$

③  $63.585 \text{ cm}^2$

④  $38.465 \text{ cm}^2$

⑤  $50.24 \text{ cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{원주}) &= (\text{지름}) \times 3.14 \\ &= (\text{반지름}) \times 2 \times 3.14\end{aligned}$$

$$(\text{반지름}) = 28.26 \div 3.14 \div 2 = 4.5(\text{cm})$$

$$\begin{aligned}(\text{원의 넓이}) &= (\text{반지름}) \times (\text{반지름}) \times 3.14 \\ &= 4.5 \times 4.5 \times 3.14 \\ &= 63.585(\text{cm}^2)\end{aligned}$$