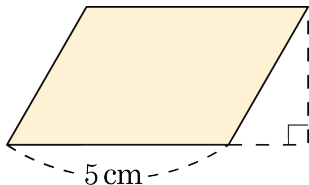


1. 다음 평행사변형의 넓이가  $15\frac{5}{9}\text{ cm}^2$  일 때, 높이를 구하시오.



①  $1\frac{1}{9}\text{ cm}$

②  $2\frac{1}{9}\text{ cm}$

③  $3\frac{1}{9}\text{ cm}$

④  $4\frac{1}{9}\text{ cm}$

⑤  $5\frac{1}{9}\text{ cm}$

해설

(높이) = (평행사변형의 넓이) ÷ (밑변)

$$= 15\frac{5}{9} \div 5 = \frac{140}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{28}{9} = 3\frac{1}{9}(\text{cm})$$

2. 다음 나눗셈을 하시오.

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3$$

①  $\frac{5}{18}$

②  $\frac{5}{36}$

③  $\frac{5}{72}$

④  $\frac{5}{144}$

⑤  $\frac{5}{288}$

해설

$$\frac{5}{8} \div 6 \div 3 = \frac{5}{8} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{3} = \frac{5}{144}$$

3. 괄호 안에 들어갈 수나 말이 잘못 연결된 것은 어느 것인지 고르시오.

|        | 삼각기둥 | 사각기둥 | 육각기둥 |
|--------|------|------|------|
| 밑면의 모양 |      | (1)  |      |
| 꼭짓점의 수 | (2)  |      |      |
| 옆면의 모양 |      |      | (3)  |
| 면의 수   |      | (4)  |      |
| 모서리의 수 |      |      | (5)  |

① (1) - 사각형

② (2) - 6개

③ (3) - 직사각형

④ (4) - 6개

⑤ (5) - 12개

#### 해설

|        | 삼각기둥 | 사각기둥 | 육각기둥 |
|--------|------|------|------|
| 밑면의 모양 | 삼각형  | 사각형  | 육각형  |
| 꼭짓점의 수 | 6    | 8    | 12   |
| 옆면의 모양 | 직사각형 | 직사각형 | 직사각형 |
| 면의 수   | 5    | 6    | 8    |
| 모서리의 수 | 9    | 12   | 18   |

각기둥의 밑면의 모양에 따라 이름을 붙입니다.

각기둥의 옆면은 모두 직사각형입니다.

(면의 수)=(한 밑면의 변의 수)+2

(꼭짓점의 수)=(한 밑면의 변의 수)×2

(모서리의 수)=(한 밑면의 변의 수)×3

4. 비의 값을 분수로 나타낸 것으로 올바른 것을 고르시오.

10 에 대한 7 의 비

①  $\frac{10}{7}$

②  $\frac{7}{10}$

③  $\frac{3}{7}$

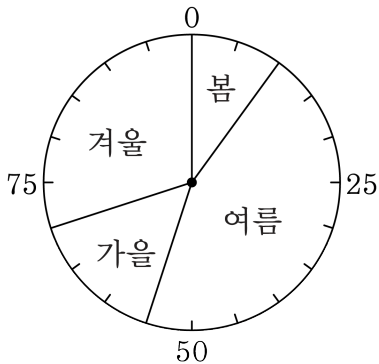
④  $\frac{7}{3}$

⑤  $\frac{3}{10}$

해설

$$7 : 10 = \frac{7}{10}$$

5. 다음 그림은 다혜네 반 학생들이 좋아하는 계절을 조사한 원 그래프입니다. 다음 원그래프에서 가장 많이 좋아하는 계절과 가장 적게 좋아하는 계절의 합은 몇 %입니까?



① 15 %

② 35 %

③ 45 %

④ 55 %

⑤ 60 %

#### 해설

가장 많이 좋아하는 계절은 45%인 여름,  
가장 적게 좋아하는 계절은 10%인 가을입니다.  
따라서  $45 + 10 = 55$  (%)

6. 참기름  $2\frac{2}{9}$ L 를 4 개의 병에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 병 한 개에 몇 L 씩 담아야 하는지 구하시오.

①  $\frac{1}{9}$ L

②  $\frac{2}{9}$ L

③  $\frac{4}{9}$ L

④  $\frac{5}{9}$ L

⑤  $\frac{7}{9}$ L

해설

$$2\frac{2}{9} \div 4 = \frac{20}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{5}{9}(\text{L})$$

7. 다음을 나타내는 식으로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?

$6\frac{3}{4}$  m의 리본을 세 사람에게 나누어줄 때 한 사람이 갖게 되는 리본의 길이는 얼마입니까?

①  $6\frac{3}{4} \div 3$

②  $\frac{27}{4} \div 3$

③  $6\frac{3}{4} \div \frac{1}{3}$

④  $6\frac{3}{4} \times \frac{1}{3}$

⑤  $\frac{27}{4} \times \frac{1}{3}$

해설

$$6\frac{3}{4} \div 3 = 6\frac{3}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{27}{4} \div 3 = \frac{27}{4} \times \frac{1}{3}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$27\frac{3}{7} \div 4 \div 3$$

①  $\frac{2}{7}$

②  $1\frac{2}{7}$

③  $2\frac{2}{7}$

④  $3\frac{2}{7}$

⑤  $4\frac{2}{7}$

해설

$$27\frac{3}{7} \div 4 \div 3 = \frac{\overset{16}{\cancel{48}} \cancel{192}}{7} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$$

9. 무게가 같은 구슬 3 개의 무게를 재어 보았더니  $108\frac{2}{5}g$  이었습니다.  
이와 똑같은 구슬 7 개의 무게는 몇 g 인지 구하시오.

①  $242\frac{14}{15}g$

②  $152\frac{7}{15}g$

③  $252\frac{14}{15}g$

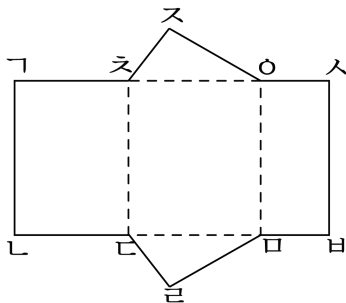
④  $352\frac{14}{17}g$

⑤  $152\frac{4}{5}g$

해설

$$108\frac{2}{5} \div 3 \times 7 = \frac{542}{5} \times \frac{1}{3} \times 7 = \frac{3794}{15} = 252\frac{14}{15}(g)$$

10. 다음 각기둥의 전개도는 잘못된 것입니다. 잘못된 이유를 모두 고르시오.

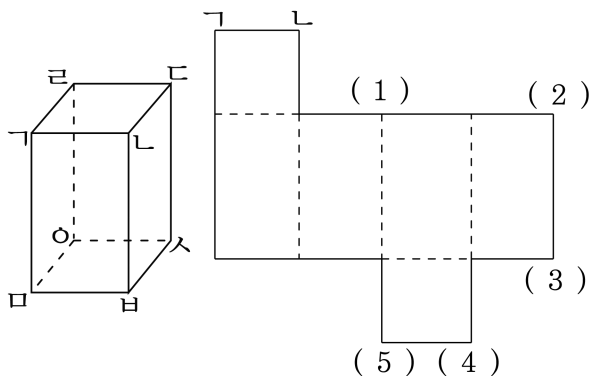


- ① 높이가 모두 다릅니다.
- ② 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ의 길이가 다릅니다.
- ③ 변 ㄱㄷ과 변 ㄷㅅ의 길이가 같습니다.
- ④ 각기둥을 이루고 있는 면의 개수가 5개입니다.
- ⑤ 변 ㄹㅁ과 변 ㅁㅁ의 길이가 다릅니다.

#### 해설

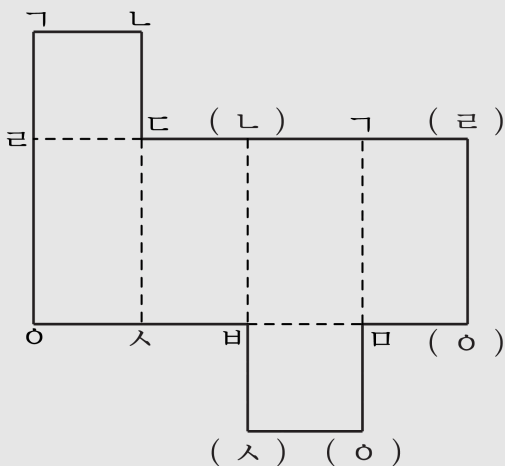
②에서 변 ㄴㄷ과 변 ㄷㄹ은 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 합니다. 또한 ⑤에서 변 ㄹㅁ과 변 ㅁㅁ도 서로 맞닿는 변이기 때문에 길이가 같아야 하는데 그림에서는 같지 않으므로 올바른 각기둥의 전개도가 아닙니다.

11. 사각기둥의 전개도에서 괄호 안에 들어갈 꼭짓점의 기호가 바르게 연결되지 않은 것은 어느 것인지 고르시오.



- ① 점 ㄴ    ② 점 ㄷ    ③ 점 ㅇ    ④ 점 ㅇ    ⑤ 점 ㅂ

해설



12. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$2.7 \div 54$$

①  $0.5 \times 2.7 = 54$

②  $50 \times 54 = 2.7$

③  $5 \times 54 = 2.7$

④  $0.5 \times 54 = 2.7$

⑤  $0.05 \times 54 = 2.7$

해설

$$2.7 \div 54 = 0.05$$

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은 (몫)  $\times$  (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서  $2.7 \div 54 = 0.05$ 의 검산식은  $0.05 \times 54 = 2.7$  입니다.

13. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$112.8 \div 16$$

①  $750 \times 16 = 112.8$

②  $75 \times 16 = 112.8$

③  $7.5 \times 16 = 112.8$

④  $70.5 \times 16 = 112.8$

⑤  $7.05 \times 16 = 112.8$

해설

$$112.8 \div 16 = 7.05$$

나머지가 0인 나눗셈의 검산식은

(몫)  $\times$  (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서  $112.8 \div 16 = 7.05$ 의 검산식은

$$7.05 \times 16 = 112.8 \text{ 입니다.}$$

14. 다음은 어렵셈하는 과정입니다.  안에 들어갈 수를 순서대로 쓴 것은 무엇입니까?

123 ÷ 3 을 어렵하면  
 ÷ 3 이므로 약  입니다.  
따라서 몫은  입니다.

① 110, 12, 2.1

② 110, 20, 21.1

③ 120, 12, 2.1

④ 120, 40, 21

⑤ 120, 40, 41

해설

123 ÷ 3 을 어렵하면 120 ÷ 3 이므로 약 40 입니다.  
따라서 몫은 41 입니다.

15. 다음 소수 중에서  $3\frac{1}{4}$  과  $3\frac{7}{8}$  사이에 있는 수를 모두 고르시오.

① 3.78

② 3.135

③ 3.56

④ 3.98

⑤ 3.24

해설

$$3\frac{1}{4} = 3.25, \quad 3\frac{7}{8} = 3.875$$

3.25와 3.875 사이의 소수는 3.78과 3.56입니다.

16. 다음 중 비의 값이 1보다 큰 것을 모두 고르시오.

①  $103.8\%$

②  $0.984$

③  $67\%$

④  $15 : 6$

⑤  $\frac{6}{7}$

해설

①  $103.8\% = 1.038$

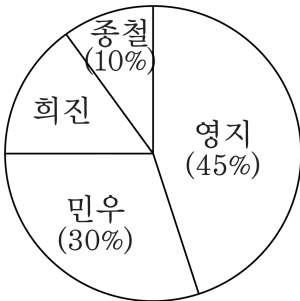
②  $0.984$

③  $67\% \rightarrow 0.67$

④  $15 : 6 = \frac{15}{6}$

⑤  $\frac{6}{7}$

17. 정아네 학교에서 회장선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다. 아래 그림의 원그래프에서 민우가 얻은 표와 종철이가 얻은 표의 차를 구하여라.(단, 전체 학생수는 200명입니다.)



① 20 표

② 30 표

③ 40 표

④ 50 표

⑤ 60 표

#### 해설

전체 200의 학생 중

민우가 얻은 표 :  $200 \times 0.3 = 60(\text{표})$

종철이 얻은 표 :  $200 \times 0.1 = 20(\text{표})$

민우와 종철이의 득표 차 :  $60 - 20 = 40(\text{표})$

18. 규형이네 반 학생들이 좋아하는 색을 조사하여 원그래프로 나타내었습니다. 빨간색을 좋아하는 학생이 12 명이라면 학급의 전체 학생 수는 얼마입니까?



- ① 24 명      ② 30 명      ③ 36 명      ④ 40 명      ⑤ 44 명

해설

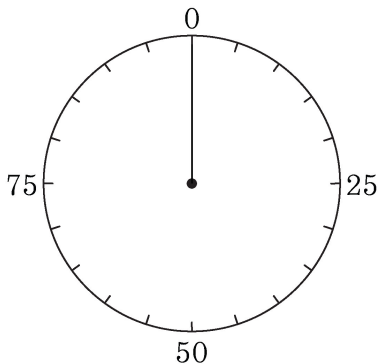
빨간색을 좋아하는 학생들의 백분율이 30% 이므로

$$(\text{전체 학생 수}) \times \frac{30}{100} = 12$$

$$\text{따라서 (전체 학생 수)} = 12 \times \frac{100}{30} = 40 \text{ (명)}$$

19. 다음은 경미네 반 50 명의 거주지별 학생 수를 조사한 표입니다. 다음 표를 보고 아래와 같이 전체를 20등분한 원그래프로 나타내려고 합니다. 원그래프에서 ㉠동이 차지하는 칸은 몇 칸입니까?

| 거주지      | ㉠동 | ㉡동 | ㉢동 | ㉣동 | 계  |
|----------|----|----|----|----|----|
| 학생 수 (명) | 20 | 14 | 8  | 8  | 50 |



① 5칸

② 6칸

③ 7칸

④ 8칸

⑤ 9칸

해설

$$20 \times \frac{20}{50} = 8(\text{칸})$$

20. 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.

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

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

$$= 11 \times 11 = 121 \text{ 이므로}$$

정육면체의 한 모서리의 길이는  $11\text{ cm}$ 입니다.

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

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

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

21. 비율이 높은 것부터 차례로 쓴 것을 고르시오.

㉠  $5:7$

㉡ 3의 8에 대한 비

㉢ 5에 대한 4의 비

① ㉠, ㉡, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉡

③ ㉡, ㉢, ㉠

④ ㉢, ㉠, ㉡

⑤ ㉢, ㉡, ㉠

해설

㉠ (비율) =  $\frac{5}{7}$

㉡ (비율) =  $\frac{3}{8}$

㉢ (비율) =  $\frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{40}{56}$ ,  $\frac{3}{8} = \frac{21}{56}$  이므로  $\frac{5}{7} > \frac{3}{8}$

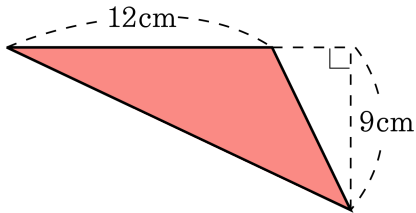
$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{32}{40}$  이므로  $\frac{3}{8} < \frac{4}{5}$

$\frac{5}{7} = \frac{25}{35}$ ,  $\frac{4}{5} = \frac{28}{35}$  이므로  $\frac{5}{7} < \frac{4}{5}$

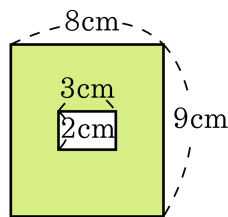
따라서 비율이 높은 것부터 쓰면 ㉢, ㉠, ㉡입니다.

22. ㉠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

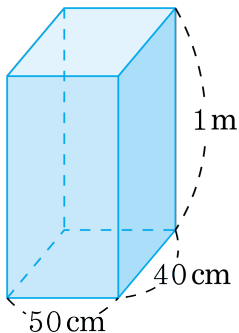
㉠의 넓이 =  $(12 \times 9) \div 2 = 54(\text{cm}^2)$

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

㉡의 넓이에 대한 ㉠의 넓이의 비

$\rightarrow 54 : 66 = 9 : 11$

23. 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.

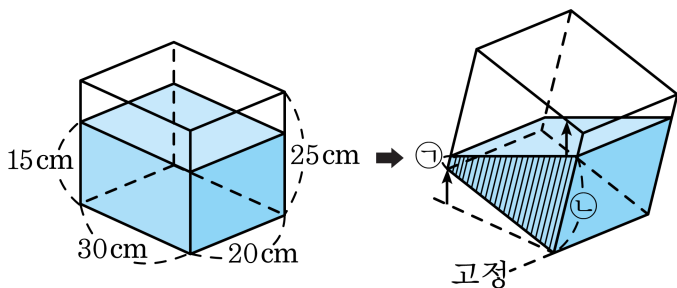
물의 높이를  $\square$  cm 라고 하면,

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

$$2000 \times \square = 8000$$

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

24. 물이 15 cm 높이만큼 들어 있는 수조를 오른쪽 그림과 같이 밑면의 한 모서리를 바닥에 고정시키고 뒤쪽을 들어올렸습니다. 이 때, 빗금친 부분의 넓이를 바르게 구한 것은 어느 것입니까? (단, 그릇의 두께는 무시합니다.)



①  $300 \text{ cm}^2$

②  $450 \text{ cm}^2$

③  $600 \text{ cm}^2$

④  $750 \text{ cm}^2$

⑤ ㉠, ㉡의 길이를 알 수 없으므로 구할 수 없습니다.

### 해설

모양은 변해도 부피는 변하지 않으므로 들어올리기 전의 물의 부피와 들어올린 후의 물의 부피는 같습니다.

(들어올리기 전의 물의 부피)

$$= 30 \times 20 \times 15 = 9000 (\text{cm}^3)$$

그런데 들어올린 후의 물의 모양은 빗금친 부분을 밑면으로 하고 높이가 20 cm인 각기둥입니다.

각기둥의 부피는 (밑넓이)  $\times$  (높이) 이므로,

(들어올린 후의 물의 부피) = (각기둥의 부피)

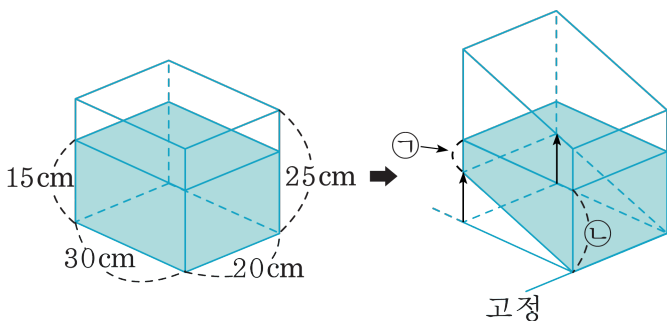
$$= (\text{빗금친 부분의 넓이}) \times (\text{높이})$$

$$= (\text{빗금친 부분의 넓이}) \times 20$$

$$(\text{빗금친 부분의 넓이}) \times 20 = 9000 \text{ 이므로,}$$

$$(\text{빗금친 부분의 넓이}) = 9000 \div 20 = 450 (\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

25. 물이 들어 있는 수조를 다음 그림과 같이 밑면의 한 모서리를 바닥에 고정시키고 뒤쪽을 들어올렸다. 다음 중 옳은 것끼리 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ㉠ 물의 부피는 변하지 않습니다.  
 ㉡ 물이 수조에 닿는 부분의 합이 변합니다.  
 ㉢ ㉠+㉡의 길이를 알 수 있습니다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉢

③ ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢

⑤ 모두 옳지 않습니다.

### 해설

- ㉠ 수조를 기울여도 들어 있는 물은 그대로이므로 부피는 변하지 않습니다.  
 ㉡ 물이 수조에 닿는 부분의 넓이의 합은 변하지 않습니다.  
 ㉢ (왼쪽 물의 부피) = (오른쪽 물의 부피)  
 $15 \times 30 \times 20 = (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 20$   
 $= \{(\text{㉠} + \text{㉡}) \times 30 \div 2\} \times 20$   
 $\text{㉠} + \text{㉡} = 30 \text{ cm}$   
 따라서 옳은 것은 ㉠, ㉢입니다.