

1. 경희는 수정과를  $3\frac{2}{9}$ L 를 5 개의 통에 똑같이 나누어 담았습니다. 1 개의 통에 몇 L 씩 담았습니까?

①  $\frac{3}{15}$  L

②  $\frac{19}{45}$  L

③  $\frac{29}{45}$  L

④  $\frac{13}{15}$  L

⑤  $\frac{37}{45}$  L

해설

$3\frac{2}{9}$ L 를 5 개의 통에 똑같이 나누어 담으므로

$$3\frac{2}{9} \div 5 = \frac{29}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{29}{45}(\text{L})$$

2. 1 분 동안에  $8\frac{2}{5}$  L의 물이 일정하게 나오는 수도에서 3 분 동안 물을 받았습니다. 이 물을 7 개의 물통에 똑같이 담으려면 한 통에 몇 L씩 담아야 하는지 구하시오.

- ①  $1\frac{3}{5}$  L      ②  $2\frac{3}{5}$  L      ③  $3\frac{3}{5}$  L      ④  $4\frac{3}{5}$  L      ⑤  $5\frac{3}{5}$  L

해설

3 분 동안 나오는 물의 양을 구한 후 7 로 나눕니다.

$$8\frac{2}{5} \times 3 \div 7 = \frac{42}{5} \times 3 \times \frac{1}{7} = \frac{18}{5} = 3\frac{3}{5} \text{ (L)}$$

3. 아래에 설명된 입체도형의 이름을 쓰시오.

- 밑면이 1개입니다.
- 옆면의 모양은 삼각형입니다.
- 꼭짓점의 수와 모서리의 수의 합이 19개입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 육각뿔

해설

밑면이 1개이고 옆면이 삼각형이므로 이 도형은 각뿔입니다.

(각뿔에서 꼭지점의 수)=(밑면의 변의 수)+1

(모서리의 수)=(밑면의 변의 수) $\times$ 2입니다.

밑면의 변의 수를  $\square$ 라고 하면

$$(\square + 1) + (\square \times 2) = 19$$

$$\square \times 3 + 1 = 19$$

$$\square \times 3 = 18$$

$\square = 6$ 이므로 이 입체도형은 육각뿔입니다.

4. 현진이는 10분 동안 52.6 L 의 물을 받았습니다. 현진이가 1 분 동안 받은 물의 양은 몇 L 인지 구하시오.

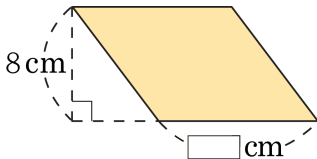
▶ 답 :                         L

▷ 정답 : 5.26    L

해설

$$\begin{aligned} &(\text{현진이가 1분 동안 받은 물의 양}) = (\text{현진이가 10분 동안 받은 물의 양}) \div 10 \\ &= 52.6 \div 10 = 5.26(\text{L}) \end{aligned}$$

5. 평행사변형의 넓이는  $101.2\text{ cm}^2$  입니다.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 :  $12.65\text{ cm}$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변)  $\times$  (높이)

(밑변) = (평행사변형의 넓이)  $\div$  (높이)

$$= 101.2 \div 8$$

$$= 12.65(\text{ cm})$$

6. 다음 중 소수점 아래 0을 내림하는 계산이 없는 것은 어느 것인지 구하시오.

①  $40.4 \div 5$

②  $5.1 \div 6$

③  $46.4 \div 32$

④  $67.1 \div 22$

⑤  $42.5 \div 5$

해설

소수의 나눗셈을 할 때 나누어 떨어지지 않으면 나누어지는 수의 소수점 아래 끝 자리에 0이 계속 있는 것으로 생각하여 계산합니다.

⑤ 
$$\begin{array}{r} 8.5 \\ 5 \overline{)42.5} \\ \underline{40} \phantom{0} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

7. 한 개에 250 원 하는 사과가 380 원으로 올랐고, 한 개에 150 원 하는 바나나가 270 원이 되었습니다. 어느 쪽의 인상률이 얼마나 더 높습니까?

① 사과, 28%

② 사과, 18%

③ 바나나, 28%

④ 바나나, 18%

⑤ 바나나, 52%

### 해설

사과의 인상률 :  $380 - 250 = 130$  원 올랐으므로,

$$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$$

바나나의 인상률 :  $270 - 150 = 120$  원 올랐으므로,

$$\frac{120}{150} \times 100 = 80(\%)$$

바나나가  $80 - 52 = 28(\%)$  더 높습니다.

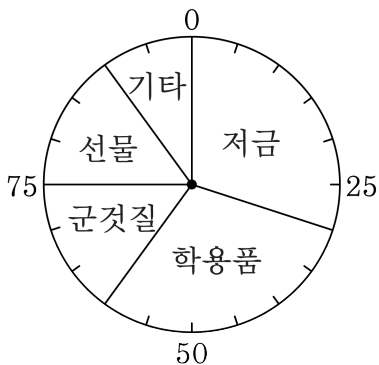
8. 다음 중 원그래프로 나타내면 편리한 것은 어느 것입니까?

- ① 각 도별 쌀 생산량
- ② 하루 중 기온의 변화
- ③ 학년별 학급 문고 수
- ④ 어느 도시의 인구 수의 변화
- ⑤ 콩 속에 들어 있는 영양소의 비율

해설

원그래프는 전체에 대한 부분의 비율을 나타낼 때 편리하다.  
따라서 보기 중에서 원그래프로 나타내면 편리한 것은 콩 속에  
들어 있는 영양소의 비율이다.

9. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 선물을 산 금액이 12000 원이었다면, 저금을 한 금액은 얼마입니까?



① 20000 원

② 24000 원

③ 28000 원

④ 30000 원

⑤ 32000 원

### 해설

눈금 한 칸 : 5(%)

선물이 나타내는 비율 :  $5(\%) \times 3 = 15(\%)$

선물 산 금액 : 12000(원)

한달 용돈 :

$$\square \times 0.15 = 12000$$

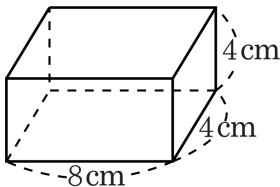
$$\square = 12000 \div 0.15$$

$$\square = 80000(\text{원})$$

저금이 나타내는 비율 :  $5(\%) \times 6 = 30(\%)$

저금한 금액 :  $80000 \times 0.3 = 24000(\text{원})$

10. 다음 직육면체의 겉넓이를 구하시오.



▶ 답 :             $\text{cm}^2$

▷ 정답 : 160  $\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned}(\text{겉넓이}) &= (\text{밑넓이}) \times 2 + (\text{옆넓이}) \\ &= (8 \times 4) \times 2 + (8 + 4 + 8 + 4) \times 4 \\ &= 64 + 96 = 160(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

11. 밑변의 길이가  $6\frac{3}{8}$  cm, 높이가 12 cm인 평행사변형이 있습니다. 이 평행사변형의 높이를 3 cm 늘이고, 밑변의 길이를 줄여서 처음의 넓이와 같게 만들려고 합니다. 밑변의 길이를 몇 cm로 줄여야 하는지 구하시오.

①  $20\frac{2}{5}$  cm

②  $15\frac{3}{10}$  cm

③  $10\frac{1}{5}$  cm

④  $5\frac{1}{10}$  cm

⑤  $2\frac{11}{20}$  cm

해설

줄인 밑변의 길이를 라 하면

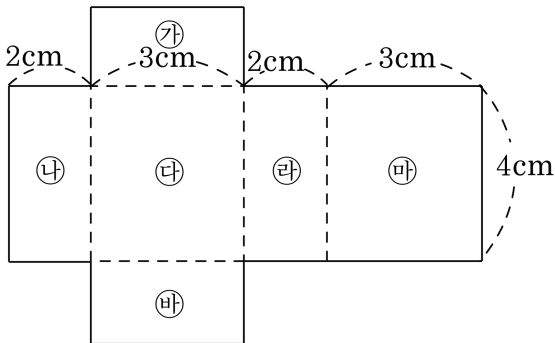
$$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12 + 3)$$

$$\frac{51}{8} \times 12 = \square \times 15$$

$$\square = \frac{51}{8} \times \frac{12}{15} \times \frac{1}{15}$$

$$\square = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10} \text{ (cm)}$$

12. 어느 사각기둥의 전개도가 다음과 같을 때, ㉠+㉡+㉢의 넓이를 구하시오.



답 :

cm<sup>2</sup>



정답 : 26cm<sup>2</sup>

해설

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} + \textcircled{㉢} = (3 \times 2) + (2 \times 4) + (3 \times 4) = 6 + 8 + 12 = 26(\text{cm}^2)$$

13. 면의 수와 꼭짓점의 수의 합이 22개인 각뿔의 이름은 무엇인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 십각뿔

해설

□ 각뿔에서,

$$(\text{면의 수}) = \square + 1,$$

$$(\text{꼭짓점의 수}) = \square + 1 \text{ 이므로,}$$

$$(\text{면의 수}) + (\text{꼭짓점의 수}) = (\square + 1) + (\square + 1) = \square \times 2 + 2 = 22$$

$$\square \times 2 + 2 = 22$$

$$\square \times 2 = 20$$

$$\square = 10$$

그러므로 십각뿔입니다.

14. 몫이 가장 큰 것과 가장 작은 것의 차를 구하시오.

㉠  $46.8 \div 6$

㉡  $90.16 \div 14$

㉢  $108.16 \div 13$

㉣  $136.51 \div 17$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.88

해설

㉠  $46.8 \div 6 = 7.8$

㉡  $90.16 \div 14 = 6.44$

㉢  $108.16 \div 13 = 8.32$

㉣  $136.51 \div 17 = 8.03$

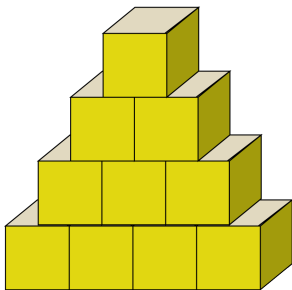
몫이 가장 큰 것 : ㉢,

몫이 가장 작은 것 : ㉡

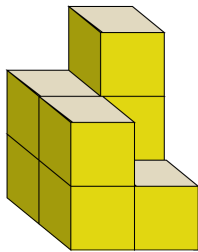
$8.32 - 6.44 = 1.88$

15. 두 그림의 쌓기나무를 보고 (가)의 개수의 (나)의 개수에 대한 비의 값을 바르게 나타낸 것은 어느 것 입니까?

(가)



(나)



①  $1\frac{1}{4}$

②  $\frac{2}{5}$

③  $\frac{8}{10}$

④ 10:8

⑤ 8:10

해설

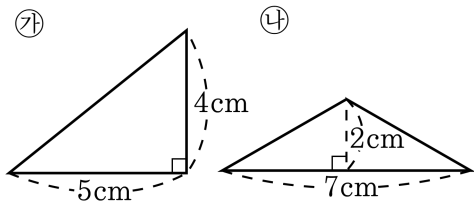
(가)의 쌓기나무 = 10개, (나)의 쌓기나무 = 8개

(가)와 (나)의 대한 비 = 가:나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

$$\frac{10}{8} = 1\frac{1}{4}$$

16. 다음 그림을 보고 ㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 ㉡의 넓이의 비의 값으로 바르게 나타 낸 것은 어느 것입니까?



①  $\frac{7}{77}$

②  $\frac{17}{17}$

③  $\frac{17}{7}$

④  $\frac{7}{17}$

⑤  $\frac{7}{10}$

해설

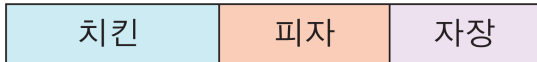
㉠의 넓이 :  $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$

㉡의 넓이 :  $7 \times 2 \div 2 = 7(\text{cm}^2)$

㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 (나)의 넓이의 비

$$7 : 17 = \frac{7}{17}$$

17. 수진이네 학교 학생 600명이 가장 좋아하는 음식을 조사하여 나타낸 띠그래프입니다. 피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의  $\frac{3}{5}$  이고, 치킨과 피자를 좋아하는 학생 수의 비가 8 : 7 일 때, 피자를 좋아하는 학생은 몇 명입니까?



▶ 답 :          명

▷ 정답 : 210명

### 해설

피자와 자장을 좋아하는 학생이 전체의  $\frac{3}{5}$  이므로,

치킨을 좋아하는 학생은  $\frac{2}{5}$  이고 학생수는  $\frac{2}{5} \times 600 = 240$ (명)

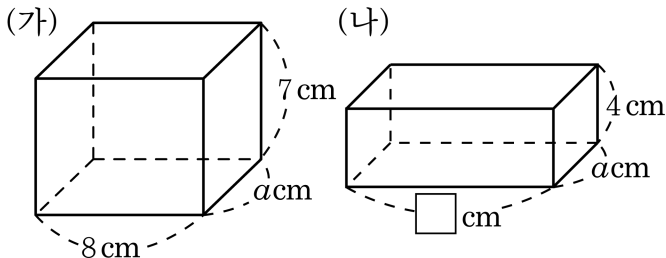
입니다.

따라서 피자를 좋아하는 학생을 명이라고 할 때,

$$8 : 7 = 240 : \square$$

$$\square = 240 \times 7 \div 8 = 210(\text{명})$$

18. 다음 (가), (나)는 부피가 같은 직육면체입니다. (나)의 가로의 길이를 구하십시오.



▶ 답 :            cm

▷ 정답 : 14 cm

### 해설

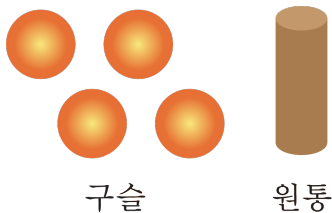
부피가 같으므로

$$7 \times 8 \times a = \square \times a \times 4$$

$$56 \times a = 4 \times a \times \square$$

따라서  $\square = 14(\text{cm})$

19. 안치수로 한 변이 0.1 m인 정육면체의 통에 6 cm 높이로 물을 채운 후 다음 그림과 같이 구슬을 4개 넣었더니 물의 높이가 7.2 cm가 되었고, 다시 빼낸 후, 원통을 넣었더니 7.8 cm가 되었습니다. 구슬 1 개와 원통의 부피의 합을 구하시오.



▶ 답 :           cm<sup>3</sup>

▷ 정답 : 210 cm<sup>3</sup>

#### 해설

$$0.1 \text{ m} = 10 \text{ cm}$$

$$\text{구슬 4개를 넣었을 때 늘어난 물의 높이} : 7.2 - 6 = 1.2(\text{cm})$$

$$\text{구슬 4개의 부피} : 10 \times 10 \times 1.2 = 120(\text{cm}^3)$$

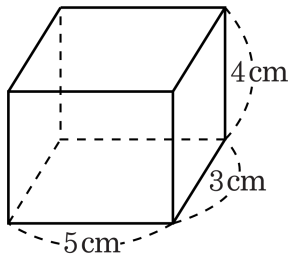
$$\text{구슬 1개의 부피} : 120 \div 4 = 30(\text{cm}^3)$$

$$\text{원통을 넣었을 때 늘어난 물의 높이} : 7.8 - 6 = 1.8(\text{cm})$$

$$\text{원통의 부피} : 10 \times 10 \times 1.8 = 180(\text{cm}^3)$$

$$\text{따라서 (구슬 1개)+(원통의 부피)} = 30 + 180 = 210(\text{cm}^3)$$

20. 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

$$(\text{도화지의 넓이}) = 20 \times 15 = 300 (\text{cm}^2)$$

(직육면체의 전개도의 넓이)

$$= (5 \times 3 + 5 \times 4 + 3 \times 4) \times 2 = 94 (\text{cm}^2)$$

(남은 도화지의 넓이)

$$= 300 - 94 = 206 (\text{cm}^2)$$