

1. 한별이는 $\frac{9}{13}$ L의 사이다를 컵 3 개에 똑같이 나누어 담으려고 합니다.
컵 한 개에 몇 L의 사이다를 담을 수 있는지 구하시오.

- ① $\frac{1}{13}$ L ② $\frac{2}{13}$ L ③ $\frac{1}{3}$ L ④ $\frac{3}{13}$ L ⑤ $1\frac{2}{13}$ L

해설

$$\frac{9}{13} \div 3 = \frac{\overset{3}{\cancel{9}}}{13} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{13} \text{ (L)}$$

2. 다음 중 각기둥에 대하여 잘못 말한 것은 어느 것인지 고르시오.

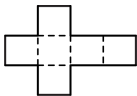
- ① 밑면과 옆면은 수직입니다.
- ② 밑면의 모양은 다각형입니다.
- ③ 옆면은 직사각형입니다.
- ④ 두 밑면끼리는 평행합니다.
- ⑤ 모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 2 배입니다.

해설

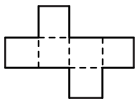
모서리의 수는 한 밑면의 변의 수의 3배입니다.

3. 다음 중 사각기둥의 전개도가 아닌 것을 고르시오.

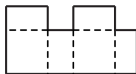
①



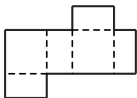
②



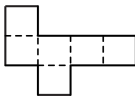
③



④



⑤

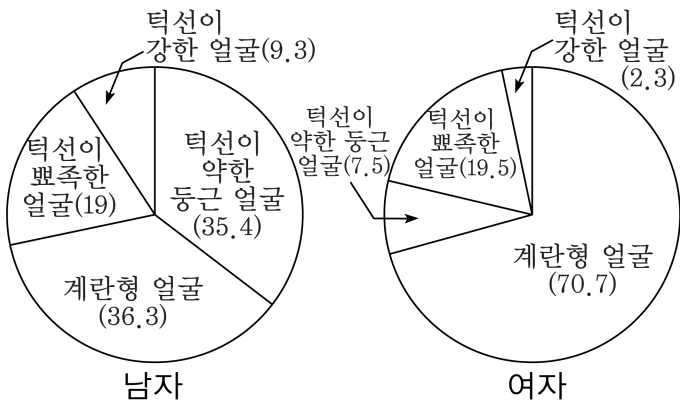


해설

③은 점선을 따라 접었을 때 밑면이 겹치므로 사각기둥을 만들 수 없습니다.

4. 원그래프는 회사에 취직하려는 사람들과 회사원을 뽑는 사람들이 좋아하는 얼굴 모양을 조사한 것입니다. 취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형에서 남자의 경우와 여자의 경우가 비슷한 비율을 차지하는 것은 어떤 얼굴형인지 고르시오.

취업 관련자들이 좋아하는 얼굴형(단위:%)



- ① 턱선이 약한 둥근 얼굴 ② 계란형 얼굴
 ③ 턱선이 뾰족한 얼굴 ④ 턱선이 강한 얼굴
 ⑤ 모두 비슷합니다.

해설

남자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.0%
 여자의 경우 턱선이 뾰족한 얼굴이 19.5%로
 비슷한 비율을 보이고 있다.

5. 다음 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $2\frac{1}{4} \div 7$

② $4\frac{1}{8} \div 11$

③ $1\frac{2}{7} \div 3$

④ $7\frac{4}{5} \div 3$

⑤ $2\frac{2}{9} \div 4$

해설

$$\textcircled{1} \quad 2\frac{1}{4} \div 7 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{9}{28}$$

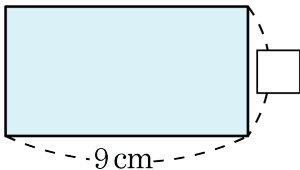
$$\textcircled{2} \quad 4\frac{1}{8} \div 11 = \frac{\overset{3}{\cancel{33}}}{8} \times \frac{1}{\cancel{11}_1} = \frac{3}{8}$$

$$\textcircled{3} \quad 1\frac{2}{7} \div 3 = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{7} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{3}{7}$$

$$\textcircled{4} \quad 7\frac{4}{5} \div 3 = \frac{\overset{13}{\cancel{39}}}{5} \times \frac{1}{\cancel{3}_1} = \frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$$

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{2}{9} \div 4 = \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{9} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{5}{9}$$

6. 다음 직사각형의 넓이가 $43\frac{1}{5}\text{ cm}^2$ 일 때, 세로의 길이를 구하시오.



- ① $1\frac{4}{5}\text{ cm}$ ② $2\frac{4}{5}\text{ cm}$ ③ $3\frac{4}{5}\text{ cm}$
 ④ $4\frac{4}{5}\text{ cm}$ ⑤ $5\frac{4}{5}\text{ cm}$

해설

(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)

$$= 43\frac{1}{5} \div 9 = \frac{216}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}(\text{cm})$$

7. 한 개의 길이가 $6\frac{3}{7}\text{m}$ 인 색 테이프 3 개가 있습니다. 이 색 테이프를 9 명이 똑같이 나누어 가지려고 합니다. 한 명이 가지는 색 테이프는 몇 m 인지 구하시오.

① $\frac{1}{7}\text{m}$

② $1\frac{1}{7}\text{m}$

③ $2\frac{1}{7}\text{m}$

④ $3\frac{1}{7}\text{m}$

⑤ $4\frac{1}{7}\text{m}$

해설

$$6\frac{3}{7} \times 3 \div 9 = \frac{\overset{5}{\cancel{45}}}{7} \times 3 \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\text{m})$$

8. 삼각형의 넓이가 $31\frac{5}{7} \text{ cm}^2$ 이고, 밑변이 7 cm일 때 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

① $6\frac{3}{49} \text{ cm}$

② $7\frac{3}{49} \text{ cm}$

③ $8\frac{3}{49} \text{ cm}$

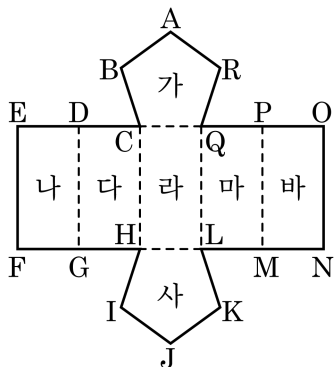
④ $9\frac{3}{49} \text{ cm}$

⑤ $10\frac{3}{49} \text{ cm}$

해설

$$31\frac{5}{7} \times 2 \div 7 = \frac{222}{7} \times 2 \times \frac{1}{7} = \frac{444}{49} = 9\frac{3}{49} \text{ cm}$$

9. 다음 전개도로 만든 입체도형에서 변 IJ 와 맞닿는 변은 어느 변인지 고르시오.



① 변 HI

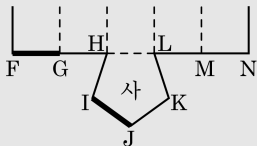
② 변 FG

③ 변 GH

④ 변 LM

⑤ 변 MN

해설



10. $66.5 \div 28$ 의 몫과 같지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{665}{100} \div 28$

② $\frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

③ $\frac{6650}{100} \times \frac{1}{28}$

④ $\frac{665}{10} \div 28$

⑤ $\frac{6650}{100} \div 28$

해설

$$66.5 \div 28 = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$$

① $\frac{665}{100} \div 28 = \frac{665}{100} \times \frac{1}{28}$

② $\frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

③ $\frac{6650}{100} \times \frac{1}{28} = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

④ $\frac{665}{10} \div 28 = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

⑤ $\frac{6650}{100} \div 28 = \frac{665}{10} \div 28 = \frac{665}{10} \times \frac{1}{28}$

따라서 $66.5 \div 28$ 의 몫과 같지 않은 것은 $\frac{665}{100} \div 28$ 입니다.

11. 나눗셈을 나머지가 0이 될 때까지 계산할 때, 몫이 소수점 아래 맨 끝의 숫자가 짝수인 것은 어느 것인지 구하시오.

① $48.08 \div 8$

② $2.85 \div 3$

③ $72.8 \div 14$

④ $1.62 \div 6$

⑤ $72.8 \div 8$

해설

① $48.08 \div 8 = 6.01$

② $2.85 \div 3 = 0.95$

③ $72.8 \div 14 = 5.2$

④ $1.62 \div 6 = 0.27$

⑤ $72.8 \div 8 = 9.1$

12. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$3.12 \div 4$$

① $0.078 \times 4 = 3.12$

② $0.78 \times 4 = 3.12$

③ $7.8 \times 4 = 3.12$

④ $78 \times 4 = 3.12$

⑤ $7.8 + 4 = 3.12$

해설

$$3.12 \div 4 = 0.78$$

나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $3.12 \div 4 = 0.78$ 의 검산식은 $0.78 \times 4 = 3.12$ 입니다.

13. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

$$3.72 \div 12$$

① $3.1 + 12 = 3.72$

② $31 \times 12 = 3.72$

③ $3.1 \times 12 = 3.72$

④ $0.31 \times 12 = 3.72$

⑤ $0.031 \times 12 = 3.72$

해설

$$3.72 \div 12 = 0.31$$

나머지가 0 인 나눗셈의 검산식은

(몫) $\times$ (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.

따라서 $3.71 \div 12 = 0.31$ 의 검산식은

$$0.31 \times 12 = 3.72 \text{ 입니다.}$$

14. 다음 중 값이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7}$

② $\frac{7}{5}$

③ $18 \div 8$

④ $8.9 \div 5$

⑤ $\frac{50}{70}$

해설

① $\frac{5}{7} = 5 \div 7 = 0.714\cdots$

② $\frac{7}{5} = 7 \div 5 = 1.4$

③ $18 \div 8 = 2.25$

④ $8.9 \div 5 = 1.78$

⑤ $\frac{50}{70} = \frac{5}{7} = 5 \div 7 = 0.714\cdots$

15. 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
$$\begin{array}{r} 8.5 \\ 5 \overline{)42.5} \\ \underline{40} \\ 25 \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

16. 다음은 비의 값을 분수와 소수로 나타낸 것입니다. 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $2 : 5 \rightarrow \frac{2}{5} = 0.4$

② 3과 8의 비 $\rightarrow \frac{3}{8} = 0.375$

③ 7의 10에 대한 비 $\rightarrow \frac{7}{10} = 0.7$

④ 4에 대한 2의 비 $\rightarrow \frac{1}{2} = 0.5$

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$

해설

⑤ 25 대 8 $\rightarrow \frac{25}{8} = 3.125$

17. 다음 중 비의 값을 잘못 나타낸 것은 어느 것입니까?

① 3에 대한 7의 비 $\rightarrow 2\frac{1}{3}$

② 1 대 6 $\rightarrow \frac{1}{6}$

③ $2 : 5 \rightarrow \frac{2}{5}$

④ 6의 11에 대한 비 $\rightarrow \frac{11}{6}$

⑤ 4와 7의 비 $\rightarrow \frac{4}{7}$

해설

④ 6의 11에 대한 비 $= 6 : 11 = \frac{6}{11}$

18. 다음 중 같은 것끼리 바르게 연결 된 것은 어느 것입니까?

① $3:5 \Rightarrow 5$ 와 3 의 비

② $6:7 \Rightarrow \frac{7}{6}$

③ 5 의 대한 3 의 비 $\Rightarrow \frac{5}{3}$

④ $\frac{7}{10} \Rightarrow 7:10$

⑤ 2 대 $3 \Rightarrow 2$ 에 대한 3 의 비

해설

①, ②, ③, ⑤번은 비교하는 양과 기준량이 반대입니다.

$7:10$ 의 비의 값은 $\frac{7}{10}$ 입니다.

19. ㉠에 대한 ㉡의 비율이 100 %입니다. ㉠과 ㉡의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 같습니다.

② ㉠이 더 큼니다.

③ ㉡이 더 큼니다.

④ ㉠이 10 % 정도 큼니다.

⑤ 알 수 없습니다.

해설

10 %은 0.1 , 12 %은 1.2 이므로 10 %은 1 을 나타냅니다.

따라서 ㉠에 대한 ㉡의 비율이 10 %이면 ㉠과 ㉡의 비가 1 : 1 이 됩니다. 그러므로 ㉠과 ㉡의 크기는 같습니다.

20. 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,

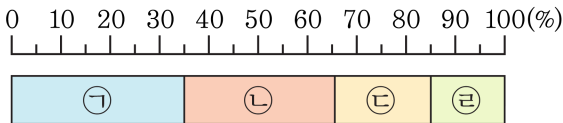
$$\frac{130}{250} \times 100 = 52(\%)$$

바나나의 인상률 : $270 - 150 = 120$ 원 올랐으므로,

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

바나나가 $80 - 52 = 28(\%)$ 더 높습니다.

21. 윤희네반 학생 40명의 혈액형을 조사한 것입니다. 다음 띠그래프에서 A형의 백분율로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?



혈액형	A	B	O	AB
학생 수		14	6	8

① 3

② 2

③ 1

④ 2

⑤ 알 수 없다.

해설

A 형은 40명중의 12명이므로

$$\frac{12}{40} \times 100 = 30\% \text{입니다.}$$

따라서 5%가 6칸 있는 기호는 2입니다.

22. 은하네 반 학생 50명 중에 학교 뒤 황실아파트에 22명이 삽니다.
황실아파트에 사는 학생을 25 cm의 띠그래프에 나타내면, 몇 cm가
됩니까?

① 22 cm

② 25 cm

③ 20 cm

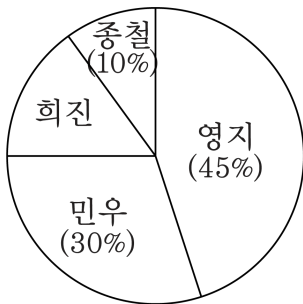
④ 13 cm

⑤ 11 cm

해설

$$25 \times \frac{22}{50} = 11(\text{ cm})$$

23. 정아네 학교에서 회장선거에서 후보자별 득표율을 나타낸 것입니다. 아래 그림의 원그래프에서 영지가 얻은 표가 90표일 때, 희진이가 얻은 표는 몇 표입니까?



- ① 20 표 ② 30 표 ③ 40 표 ④ 50 표 ⑤ 60 표

해설

영지가 얻은 표 : 90(표)

영지가 얻은 표의 비율 : 45(%)

전체 표의 수 :

$$\square \times 0.45 = 90$$

$$\square = 90 \div 0.45$$

$$\square = 200(\text{명})$$

희진이가 얻은 표의 비율 : $100 - (45 + 30 + 10) = 15(\%)$

$$\text{희진이가 얻은 표의 수} : 200 \times \frac{15}{100} = 30(\text{표})$$

24. 다음은 용석이의 한 달 용돈을 나타낸 것입니다. 다음 원그래프를 띠그래프로 나타내었더니, 군것질을 나타내는 길이가 30 cm입니다. 저금의 길이는 몇 cm입니까?



- ① 20 cm ② 40 cm ③ 60 cm ④ 70 cm ⑤ 80 cm

해설

눈금 한 칸 : 5(%)

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

군것질이 나타내는 길이 : 30 cm

띠 그래프 전체의 길이 :

$$\square \times 0.15 = 30$$

$$\square = 30 \div 0.15$$

$$\square = 200(\text{cm})$$

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

저금이 나타내는 길이 : $200 \times 0.3 = 60(\text{cm})$

25. 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

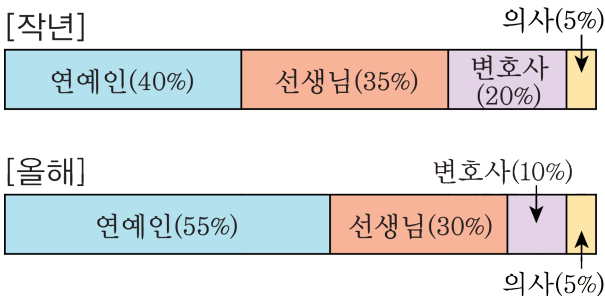
해설

빨간색을 좋아하는 학생들의 백분율이 30% 이므로

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

$$\text{따라서 (전체 학생 수)} = \cancel{12}^4 \times \frac{\cancel{100}^{10}}{\cancel{30}_1} = 40 \text{ (명)}$$

26. 다음 피그 그래프는 금성초등학교 아이들의 장래 희망을 조사한 것입니다. 조사한 학생이 300 명이라면, 올해는 작년 비해 연예인의 희망수가 몇 명이 늘었습니까?



- ① 20명 ② 40명 ③ 45명 ④ 50명 ⑤ 55명

해설

작년 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.4 = 120(\text{명})$

올해 연예인을 희망하는 학생 : $300 \times 0.55 = 165(\text{명})$

$165 - 120 = 45(\text{명})$

27. 한 면의 넓이가 121 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 1563 cm^3

② 1455 cm^3

③ 1331 cm^3

④ 1256 cm^3

⑤ 1126 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 cm 입니다.

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

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

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

28. 한 면의 넓이가 169 cm^2 인 정육면체가 있습니다. 이 정육면체의 부피는 몇 cm^3 입니까?

① 2164 cm^3

② 2185 cm^3

③ 2256 cm^3

④ 2197 cm^3

⑤ 2952 cm^3

해설

정육면체는 모서리의 길이가 모두 같습니다.

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

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

$$= 13 \times 13 = 169 \text{ 이므로}$$

정육면체의 한 모서리의 길이는 13 cm 입니다.

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

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

$$= 13 \times 13 \times 13 = 2197(\text{ cm}^3)$$

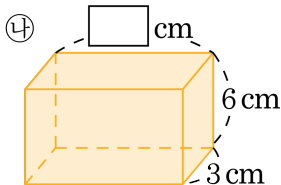
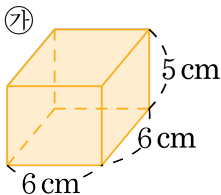
29. 다음 중 부피가 가장 작은 도형은 어느 것입니까?

- ① 한 모서리가 5 cm인 정육면체
- ② 가로가 8 cm, 세로가 9 cm, 높이가 3 cm인 직육면체
- ③ 한 면의 넓이가 16 cm^2 인 정육면체
- ④ 가로가 3 cm이고, 세로가 6 cm, 높이가 5 cm인 직육면체
- ⑤ 부피가 216 cm^3 인 정육면체

해설

- ① $5 \times 5 \times 5 = 125(\text{ cm}^3)$
- ② $8 \times 9 \times 3 = 216(\text{ cm}^3)$
- ③ 한 면의 넓이가 $16(\text{ cm}^2)$ 인 정육면체이므로
한 변의 길이는 4 cm, 따라서 $16 \times 4 = 64(\text{ cm}^3)$
- ④ $3 \times 6 \times 5 = 90(\text{ cm}^3)$
- ⑤ $216(\text{ cm}^3)$

30. 가, 나 두 입체도형의 부피는 같습니다. 안에 알맞은 수를 고르시오.



① 10

② 9

③ 8

④ 7

⑤ 6

해설

$$\textcircled{㉠} : 6 \times 6 \times 5 = 180(\text{cm}^3)$$

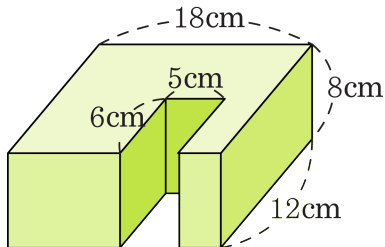
㉠의 부피 = ㉡의 부피

$$\square \times 3 \times 6 = 180 \text{ cm}^3$$

$$\square = 180 \div 18$$

$$\square = 10(\text{cm})$$

31. 다음 입체도형의 부피를 구한 것을 고르시오.



① 864 cm^3

② 576 cm^3

③ 240 cm^3

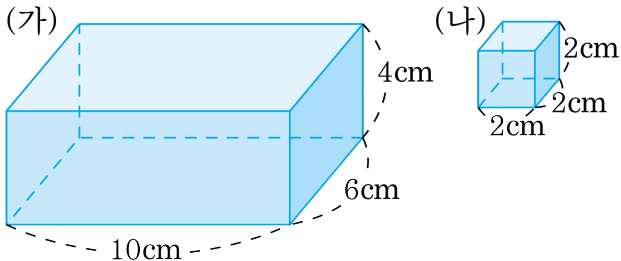
④ 1488 cm^3

⑤ 1728 cm^3

해설

$$\begin{aligned} & (18 \times 12) \times 8 - (5 \times 6) \times 8 \\ &= 1728 - 240 \\ &= 1488(\text{cm}^3) \end{aligned}$$

32. (가) 상자에 (나)를 몇 개까지 넣을 수 있겠습니까?



- ① 38 개 ② 36 개 ③ 34 개 ④ 32 개 ⑤ 30 개

해설

(가) $10 \times 6 \times 4 = 240(\text{cm}^3)$

(나) $2 \times 2 \times 2 = 8(\text{cm}^3)$

$240 \div 8 = 30$

따라서 30 개

33. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$

② $\frac{8}{9} \div 2$

③ $2\frac{2}{5} \div 4$

④ $5\frac{1}{4} \div 3$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

① $\frac{27}{8} \div 3 = \frac{\overset{9}{\cancel{27}}}{8} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

② $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{\overset{4}{\cancel{8}}}{9} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{4}{9}$

③ $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} = \frac{3}{5}$

④ $5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{\overset{7}{\cancel{21}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{\overset{5}{\cancel{30}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{6}}} = \frac{5}{7}$

34. 가= $3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} \times \text{다}$$

① $\frac{4}{5}$

② $1\frac{4}{5}$

③ $2\frac{4}{5}$

④ $3\frac{4}{5}$

⑤ $4\frac{4}{5}$

해설

$\frac{\text{가}}{\text{나}} = \text{가} \div \text{나}$ 이므로

$$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{\overset{4}{\cancel{16}}}{5} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

35. 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

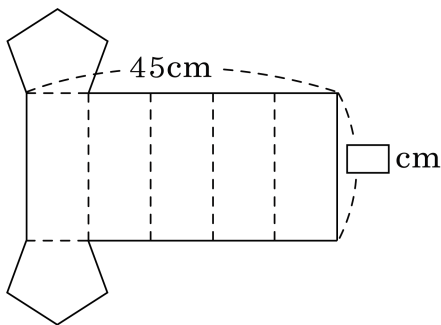
$$6\frac{3}{8} \times 12 = \square \times (12 + 3)$$

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

$$\square = \frac{51}{8} \times \frac{12}{15} = \frac{51}{8} \times \frac{2}{5} = \frac{51}{20}$$

$$\square = \frac{51}{20} = 2\frac{11}{20} \text{ (cm)}$$

36. 다음 오각기둥의 전개도의 둘레는 198 cm 입니다. 안에 알맞은 수는 어떤 수입니까?



① 16

② 20

③ 25

④ 27

⑤ 30

해설

옆면의 가로 길이는 밑면의 둘레와 같습니다.

$$\text{즉, } 45 \text{ cm} \div 5 = 9(\text{cm})$$

전개도에서 9 cm 인 선분이 16 개이므로

$$9 \times 16 = 144(\text{cm})$$

$$144 + (\square \times 2) = 198(\text{cm})$$

$$\Rightarrow (198 - 144) \div 2 = 27(\text{cm})$$

37. ㉔는 다음과 같은 성질을 가지고 있는 도형입니다. 다음 중 ㉔에 대해 바르게 설명한 것은 어느 것인지 고르시오.

㉔는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다.
 ㉔의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다.
 ㉔의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다.
 ㉔의 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다.
 ㉔의 모서리의 수는 12 개입니다.

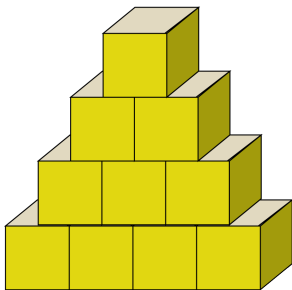
- ① 회전체입니다.
- ② 부피를 갖고 있지 않습니다.
- ③ 꼭짓점의 수는 12개입니다.
- ④ 옆면을 펼치면 직사각형이 됩니다.
- ⑤ 밑면에 평행인 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.

해설

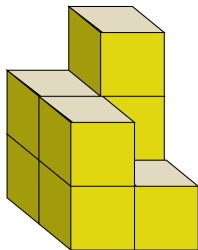
㉔는 모서리, 면, 꼭짓점으로 이루어져 있습니다. → 모서리가 선분으로 이루어진 입체도형입니다.
 ㉔의 꼭짓점의 수와 면의 수는 항상 같습니다. → 각뿔.
 ㉔의 옆면은 삼각형들로 이루어져 있습니다. → 각뿔.
 ㉔를 밑면에 수직인 방향으로 자른 단면은 직사각형이 아닙니다.
 → 사각기둥이 아님
 ㉔의 모서리의 수는 12 개입니다. → 각뿔의 모서리의 수는 (한 밑면의 변의 수) $\times 2$ 이므로 밑면이 육각형입니다.
 따라서 이 도형은 육각뿔입니다.
 ① 육각뿔은 회전체가 될 수 없습니다.
 ② 육각뿔은 입체도형이므로 부피를 갖습니다.
 ③ 육각뿔의 꼭짓점의 수는 7 개입니다.
 ④ 육각뿔의 옆면을 펼치면 직사각형이 안 됩니다.
 ⑤ 육각뿔을 밑면과 평행한 방향으로 자른 단면은 육각형입니다.
 따라서 주어진 성질을 갖는 도형에 대해 바르게 설명한 것은 ⑤ 번입니다.

38. 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

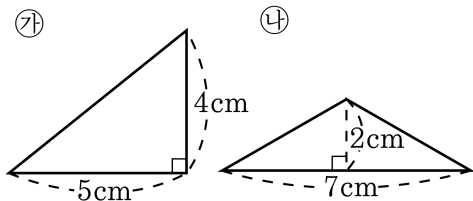
(가)의 쌓기나무 = 10개, (나)의 쌓기나무 = 8개

(가)와 (나)의 대한 비 = 가:나

⇒ 10 : 8를 비의 값으로 나타내면,

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

39. 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

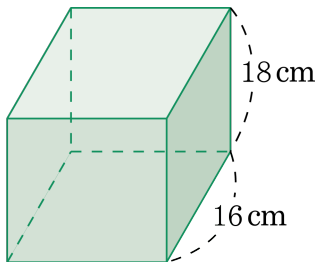
㉠의 넓이 : $5 \times 4 \div 2 = 10(\text{cm}^2)$

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

㉠과 ㉡의 넓이의 합에 대한 (나)의 넓이의 비

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

40. 다음 도형의 겉넓이를 이용하여 부피를 구하시오.



겉넓이 : 1936 cm^2

① 5760 cm^3

② 5400 cm^3

③ 5216 cm^3

④ 4924 cm^3

⑤ 4866 cm^3

해설

가로 16 cm, 세로 18 cm인 직사각형을 밑면으로 하여 높이를 구해 봅니다.

$$16 \times 18 \times 2 + (16 + 18 + 16 + 18) \times \square = 1936$$

$$576 + 68 \times \square = 1936$$

$$\square = (1936 - 576) \div 68 = 20(\text{ cm})$$

$$(\text{부피}) = 16 \times 18 \times 20 = 5760(\text{ cm}^3)$$