

1. 어느 각뿔의 꼭짓점수는 21개입니다. 이 각뿔의 모서리의 수와 면의 수의 차를 구하시오.

① 40개

② 21개

③ 19개

④ 91개

⑤ 61개

해설

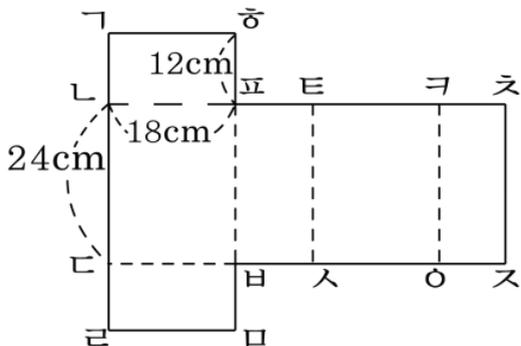
(각뿔의 꼭짓점의 수) = (밑면의 변의 수) + 1 이므로 이십각뿔입니다.

이십각뿔의 모서리 수 : $20 \times 2 = 40$ (개)

이십각뿔의 면의 수 : $20 + 1 = 21$ (개)

모서리 수와 면의 수의 차 : $40 - 21 = 19$ (개)

2. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 $\Gamma\text{L}\text{표}\text{ㅎ}$ 과 수직인 면이 아닌 것은 몇 개 있는지 구하시오.



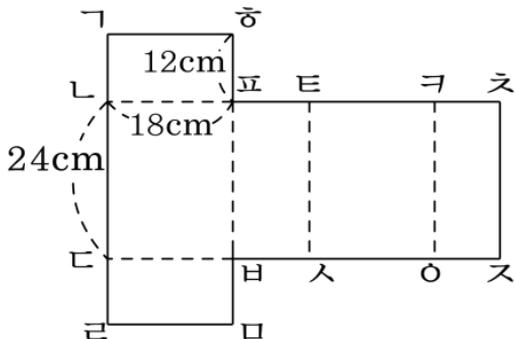
▶ 답: 개

▷ 정답: 1개

해설

면 $\Gamma\text{L}\text{표}\text{ㅎ}$ 은 이 사각기둥의 한 밑면이기 때문에 사각기둥의 모든 옆면과 수직입니다. 다른 밑면 면 $\text{ㄷ}\text{ㄴ}\text{ㅌ}\text{ㅌ}$ 과는 수직이 아니라, 평행입니다.

3. 다음은 사각기둥의 전개도입니다. 면 $\Gamma\Gamma\Gamma\Gamma$ 을 밑면으로 할 때, 사각기둥의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.



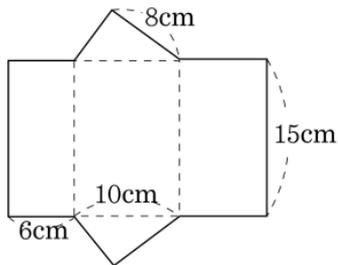
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 24cm

해설

이 전개도에서 사각기둥의 높이를 나타내는 변은 변 $\Gamma\Delta$, 변 $\Delta\Gamma$, 변 $\Gamma\Delta$, 변 $\Delta\Gamma$ 입니다. 이 변들의 길이는 모두 24cm 입니다.

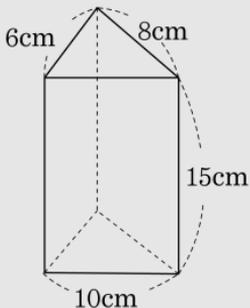
4. 다음 전개도로 만들어지는 입체도형의 모서리의 길이의 합을 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 93 cm

해설



$$(6 + 8 + 10) \times 2 + 15 \times 3 = 48 + 45 = 93(\text{cm})$$

5. $3\frac{3}{7}$ L 의 물을 4 개의 병에 똑같이 나누어 담았습니다. 그 중에서 3 병의 물을 마셨다면 마신 물은 몇L 인지 구하시오.

① $\frac{6}{7}$ L

② $\frac{3}{4}$ L

③ $1\frac{1}{7}$ L

④ $2\frac{4}{7}$ L

⑤ $3\frac{3}{4}$ L

해설

$$3\frac{3}{7} \div 4 \times 3 = \frac{\overset{6}{\cancel{24}}}{7} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times 3 = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7} \text{ (L)}$$

6. (가)와 (나) 를 각각 계산한 후 두 수의 차를 구하시오.

$$(가) 3\frac{5}{7} \times 3 \div 4 \quad (나) 9\frac{1}{3} \div 2 \div 4$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{13}{21}$

해설

$$(가) 3\frac{5}{7} \times 3 \div 4 = \frac{26}{7} \times 3 \times \frac{1}{\cancel{4}_2} = \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14}$$

$$(나) 9\frac{1}{3} \div 2 \div 4 = \frac{\cancel{28}_7}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$(가) - (나) = 2\frac{11}{14} - 1\frac{1}{6} = 2\frac{33}{42} - 1\frac{7}{42} = 1\frac{26}{42} = 1\frac{13}{21}$$