

1. 다음 중 반드시 합동이 되는 것을 모두 고르시오.

① 넓이가 같은 두 원

② 넓이가 같은 두 삼각형

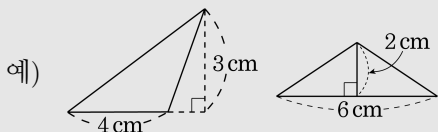
③ 넓이가 같은 두 평행사변형

④ 넓이가 같은 두 정사각형

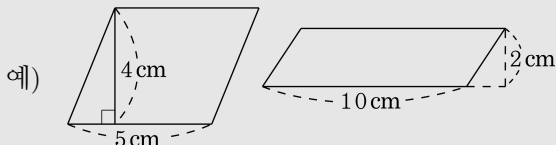
⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형

해설

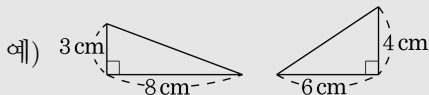
② 넓이가 같은 두 삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



③ 넓이가 같은 두 평행사변형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



⑤ 넓이가 같은 두 직각삼각형이 반드시 합동이 되는 것은 아닙니다.



2. 아버지는 감을 538 개 따냈고, 어머니는 362 개를 따냈다. 아버지와 어머니가 딴 감을 한 상자에 50 개씩 넣어서 7000 원씩 팔려고 한다. 아버지와 어머니가 따신 꿀을 각자 파는 경우와 같이 합하여 파는 경우의 판매금액의 차이를 구하여라.

▶ 답: 원

▷ 정답: 7000 원

해설

아버지, 어머니가 각자 파신 경우는

아버지는 $538 \div 50 = 10 \cdots 38$,

어머니는 $362 \div 50 = 7 \cdots 12$ 이므로

$(10 \times 7000) + (7 \times 7000) = 119000$ (원)

아버지, 어머니가 꿀을 합하여 파신 경우는

$538 + 362 = 900$ (개), $900 \div 50 = 18$ 이므로

$18 \times 7000 = 126000$ (원)

따라서 각자 파는 경우와 같이 합하여 파는 경우의 판매금액의 차이는 $126000 - 119000 = 7000$ (원) 입니다.

3. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm 씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인 지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

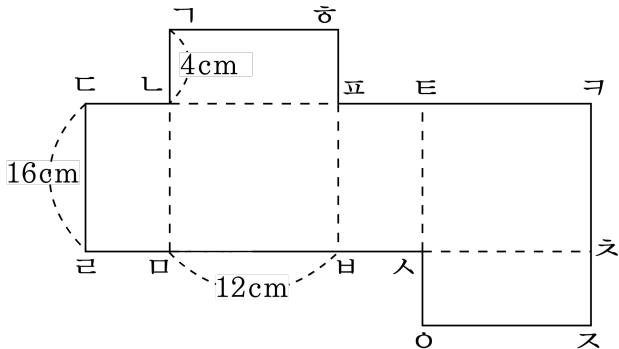
▷ 정답 : $10\frac{2}{3}$ cm

해설

2 분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm 씩 타므로 8 분 동안 탄 길이는 $\frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$ (cm) 입니다.

8분이 지난 후 양초의 길이는 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 이므로 탄 양초의 길이는 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 입니다. 따라서 처음 양초의 길이는 탄 양초의 길이의 6배이므로 $\frac{16}{9} \times 6 = \frac{32}{3} = 10\frac{2}{3}$ (cm) 입니다.

4. 다음 직육면체의 전개도의 둘레의 길이를 구하시오.



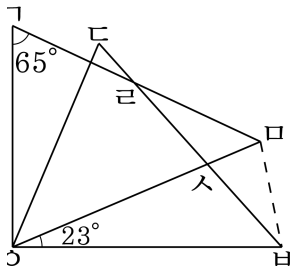
▶ 답: cm

▶ 정답 : 112cm

해설

$$(4 \times 8) + (12 \times 4) + (16 \times 2) = 32 + 48 + 32 = 112(\text{cm})$$

5. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle GOC$ 과 삼각형 $\triangle HOC$ 은 변 GO 과 변 HO 을 밑변으로 하는 서로 합동인 이등변삼각형입니다. 각 $\angle OCR$ 과 각 $\angle ORS$ 의 크기의 합을 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 96°

해설

$$\angle HOC = 180^\circ - (65^\circ \times 2) = 50^\circ$$

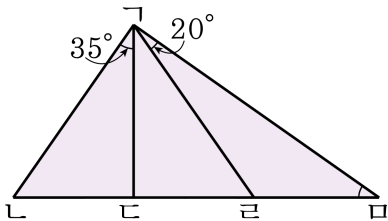
$$\text{삼각형 } \triangle ORH \text{에서 } \angle ORH = 180^\circ - (23^\circ + 50^\circ) = 107^\circ$$

$$\angle OCR = 180^\circ - 107^\circ = 73^\circ$$

$$\angle ORS = 180^\circ - (50^\circ + 107^\circ) = 23^\circ$$

$$\text{두 각의 합} = 73^\circ + 23^\circ = 96^\circ$$

6. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle ACD$ 은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 크기를 구하시오.



▶ 답: °

▶ 정답: 35°

해설

$$(\angle ABC) = (\angle ADC) = 35^\circ$$

$$(\angle BAC) = 180^\circ - 35^\circ - 90^\circ = 55^\circ$$

$$(\angle ACB) = 180^\circ - 55^\circ - (35^\circ + 35^\circ + 20^\circ) = 35^\circ$$