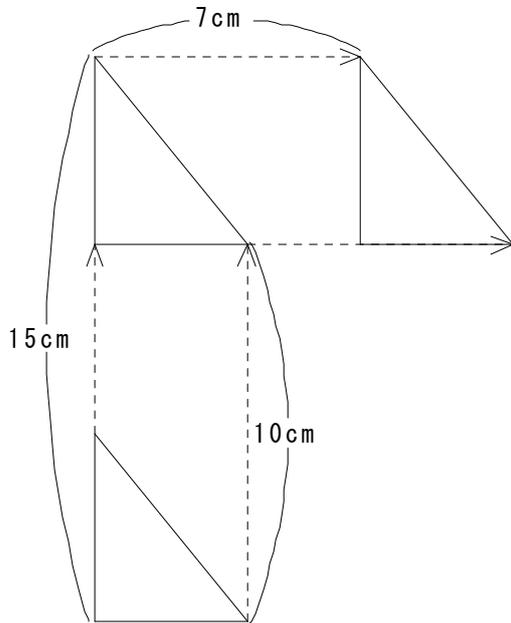


(解説)

(1)



右図のように移動するので、三角形が移動する部分の面積は
 $4 \times 10 + 5 \times 7 + 4 \times 5 \div 2$
 $= 40 + 35 + 10 = 85 \text{ cm}^2$

(答え) 85 cm^2

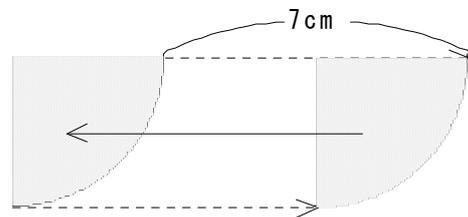


図2

(2) 弧 BC が縦に 10cm 移動するとき、 $\frac{1}{4}$ 円柱の側面積になります。7cm 移動するとき、図2のようになりますが、面積はたて4cm、よこ7cm の長方形の面積に等しくなります。

したがって $4 \times 2 \times 3.14 \times \frac{1}{4} \times 10 + 4 \times 7 = 62.8 + 28 = 90.8 \text{ cm}^2$

(答え) 90.8 cm^2

(3)

右図から円柱と円すいと三角柱でできていることがわかります。

したがって

$$4 \times 4 \times 3.14 \times 10 + 4 \times 4 \times$$

$$3.14 \times 5 \times \frac{1}{3} + 8 \times 5 \div 2 \times 7$$

$$= (160 + \frac{80}{3}) \times 3.14 + 140$$

$$= \frac{8792}{15} + 140 = 726 \frac{2}{15}$$

(答え) $726 \frac{2}{15} \text{ cm}^3$

