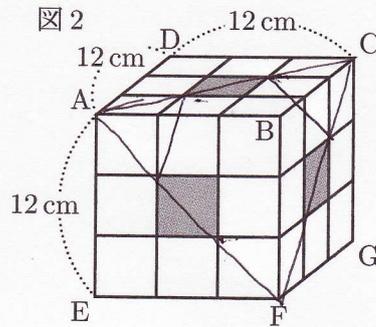
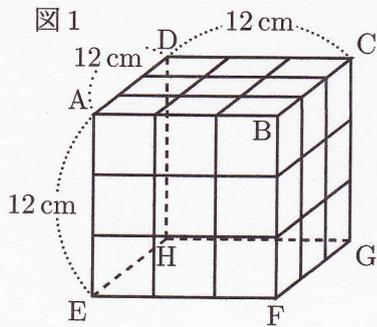




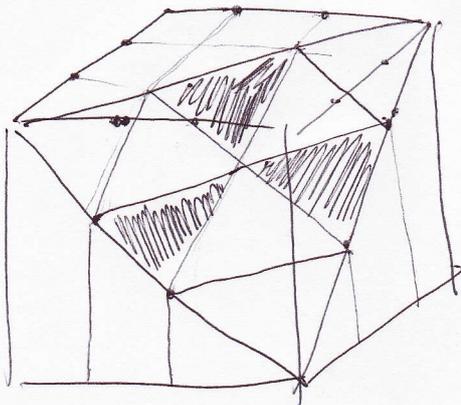
図1は1辺が4cmの立方体を、すき間なく積み上げてできた1辺が12cmの立方体 ABCD-EFGH である。

図2は、立方体 ABCD-EFGH から、各面の中央にある6個と立方体の中心部にある1個の計7個の1辺が2cmの立方体を取り除いて、残りを接着した立体である。この立体を3点 A, F, C を通る平面で切る。このとき、次の問いに答えなさい。



- (1) 切り口の図形の面積を求めなさい。
- (2) 頂点 E を含む立体の体積を求めなさい。

[鹿児島改]



$$\frac{\sqrt{3}}{4} \times 12 \times 12 \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = 48\sqrt{3} \text{ cm}^2$$

$$12 \times 12 \times 12 - 4 \times 4 \times 4 \times 7 - (12 \times 12 \times \frac{1}{2} \times 12 \times \frac{1}{3} - 4 \times 4 \times \frac{1}{2} \times 4 \times \frac{1}{3} \times 3)$$

$$= 1728 - 448 - (288 - 32)$$

$$= 1024$$

1024 cm<sup>3</sup>

