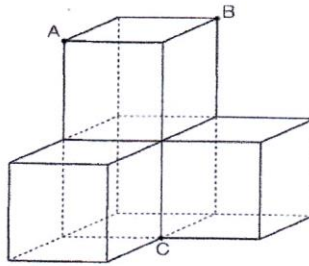
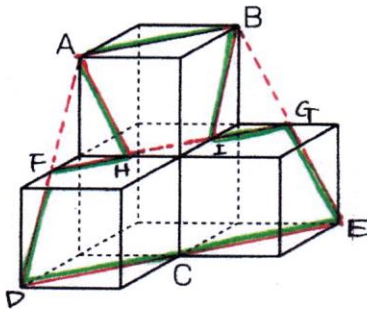


右の図のように、1辺の長さ2cmの立方体を4個はり合わせてできた立体を考えます。この立体を3つの頂点A, B, Cを通る平面で切断しました。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 右の図に、切り口の図形をかき入れなさい。
- (2) 三角形ABCの面積を求めなさい。
- (3) 切り口の図形の面積を求めなさい。

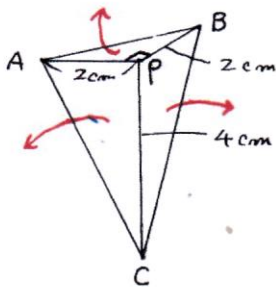
(1)



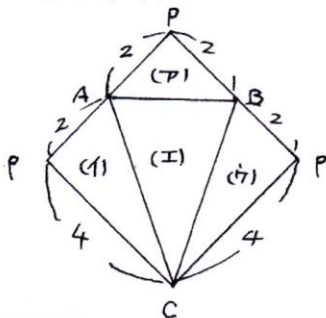
同じ平面上にある点を線で結びます。

- ① 同じ平面上ですからAとBを結ぶ。
向かっている面は平行線をいれる。
- ② Cを通りABに平行な直線をかきD, Eと決めます。
- ③ AとD, BとEは同じ平面上ですから線で結びます。
F, Gが決まります。
- ④ F, Gは同じ平面上にありますから結びます。
H, Iを決めます。
- ⑤ AとH, BとIは同じ平面上ですから結びます。

(2)



図のように開くと下のようになります。



(E)は正方形から(P), (1), (7)を引きます。

正方形 $4 \times 4 = 16$
 (P) $\dots 2 \times 2 \div 2 = 2$
 (1) $\dots 2 \times 4 \div 2 = 4$
 (7) $\dots 2 \times 4 \div 2 = 4$

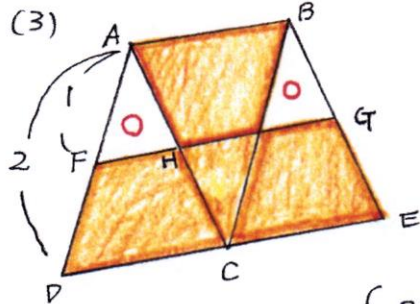
したがって(E)は $16 - (2 + 4 + 4) = 6 \text{ (cm}^2\text{)}$

6 cm^2

(覚え得)

$A:P:I:H$
 $1:2:2:3$

(3)



全体の面積から○を引きます。

AF:ADの相似比は1:2だから

面積比は $1:2 \times 2 = 1:4$ です。

すなわち○は全体の $\frac{1}{4}$ です。

○は $6 \times \frac{1}{4} = 1.5 \text{ (cm}^2\text{)}$

15 cm^2

したがって $6 \times 3 - 1.5 \times 2 = 15 \text{ (cm}^2\text{)}$