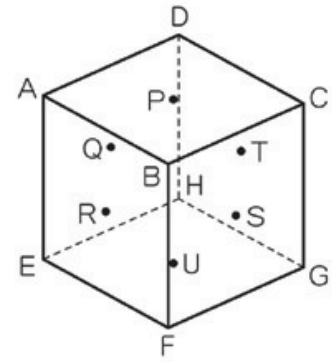


- 5 右の図のように、1辺の長さが12cmの立方体があり、この立方体の正方形の面ABCD, ADHE, AEFBの中心をそれぞれP, Q, Rとし、面BFGC, CGHD, EFGHの中心をそれぞれS, T, Uとします。いま、3点P, Q, Rを通る平面と、3点S, T, Uを通る平面でこの立方体をそれぞれ切って、3つの立体に分けます。このとき、分けられた3つの立体のうち、体積が最も大きい立体を立体㊦とします。次の問いに答えなさい。(各6点)



- (1) 立体㊦の体積は何 cm^3 ですか。

- (2) もとの立方体を3点P, Q, Rを通る平面で切ったときの切り口を図形①とします。また、図形①と対角線AGとの交点をMとします。点Mを通り、平面BFHDと平行な平面で立体㊦を切って2つの立体に分けると、図形①の面積を 125cm^2 として、次の問いに答えなさい。

- ① 立体㊦を2つの立体に分けたとき、図形①も2つに分けられます。このとき、頂点Eをふくむほうの図形の面積は何 cm^2 ですか。

- ② 立体㊦を2つの立体に分けたとき、大きいほうの立体の体積は何 cm^3 ですか。