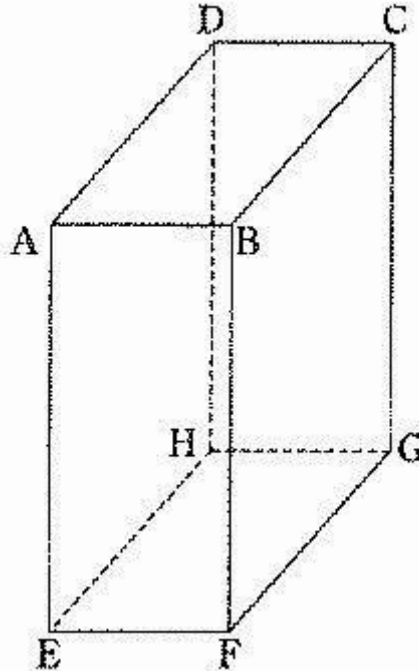


## 2018年度 江戸川学園取手中学【算数】大問7

下の図のような直方体があります。

$AB = 8 \text{ cm}$ 、 $AD = 12 \text{ cm}$ 、 $AE = 18 \text{ cm}$ であるとき、次の問いに答えなさい。



(1)

辺BF上に点P、辺CG上に点Q、辺DH上に点Rをとります。この直方体の表面上に、AからP、Q、Rを通りEまで、距離がいちばん短くなるように線を引きます。

このとき、FPの長さは何cmですか。

(2)

辺EF上に点S、辺HG上に点T、辺DC上に点Uをとります。この直方体の表面上に、AからS、T、Uを通りBまで、距離がいちばん短くなるように線を引きます。

このとき、ESの長さは何cmですか。



(3)

直方体の面CDHG上において、(1)で引いた線と(2)で引いた線が交わる点をOとします。  
このとき、OR : OQを答えなさい。答えだけでなく、途中の計算や思考過程も書きなさい。

(4)

(1)の点R、(3)の点O、直方体の頂点Eの3点を通る平面でこの立体を切断するとき、  
Aを含む立体の堆積は何 $\text{cm}^3$ ですか。

