

1/14 実施分

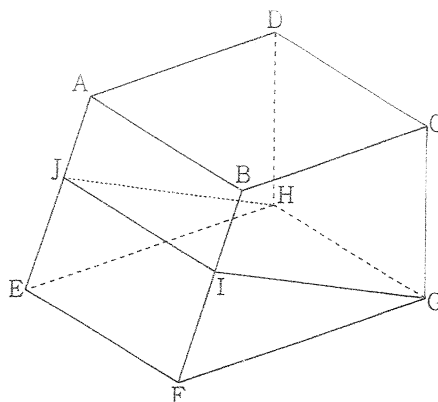
問6 右の図1は、 $BC = 6\text{ cm}$ 、 $CG = 4\text{ cm}$ 、

$FG = 8\text{ cm}$ 、 $\angle BCG = \angle FGC = 90^\circ$ の台形
を底面とし、 $AB = DC = EF = HG = 5\text{ cm}$
を高さとする四角柱である。

この四角柱の表面上に、点Gから辺BF、
辺AEと交わるように点Hまで線を引き、辺
BF、辺AEとの交点をそれぞれI、Jとする。

このとき、次の問いに答えなさい。

図1



(ア) この四角柱の体積として正しいものを次の1～6の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

- | | | |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 1. 100 cm^3 | 2. 120 cm^3 | 3. 140 cm^3 |
| 4. 160 cm^3 | 5. 180 cm^3 | 6. 200 cm^3 |

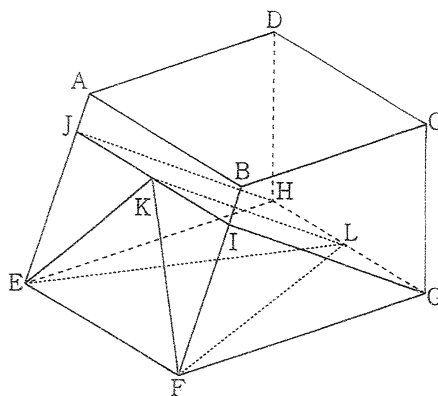
(イ) この四角柱において、 $GI + IJ + JH$ の長さが最も短くなる時の長さとして正しいものを次の
1～6の中から1つ選び、その番号を答えなさい。

- | | | |
|---|---|---|
| 1. $\frac{16\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$ | 2. $\frac{32\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$ | 3. $5 + \frac{16\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$ |
| 4. $5 + \frac{32\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$ | 5. $5 + \frac{48\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$ | 6. $5 + \frac{64\sqrt{5}}{5}\text{ cm}$ |

(ウ) 図2のように、 $GI + IJ + JH$ の長さが最も短く
なるとき、線分IJの中点をK、線分GHの中点を
Lとする。

このとき、三角すいKEFLの体積を求めなさい。

図2



$\frac{16}{5}$
 $\frac{32}{5}$
 $\frac{48}{5}$
 $\frac{64}{5}$
 cm^3

(問題は、これで終わりです。)