

2020年度 桐蔭学園中等教育学校(問題)

(50分)

3

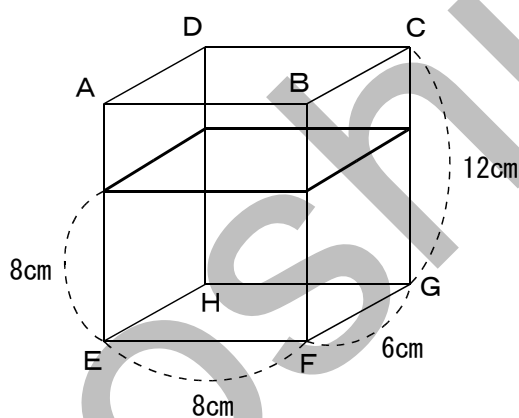
- (3) 【図2】のような、たて 6cm、よこ 8cm、高さ 12cm の直方体の容器に、水を底面 EFGH から 8cm の深さまで入れました。次の問いに答えなさい。

- ① 容器の中に入っている水の体積は何 cm^3 ですか。

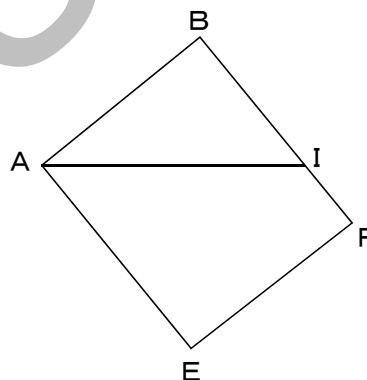
どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい

- ② 辺 EH を床につけたまま ^{かたむ}傾けたときに、真正面から見ると【図3】のようになりました。ただし、水をこぼれていません。このとき、水面は AI となります。IF の長さは何 cm ですか。

どのように考えて求めたのか、式や考え方も答えなさい



【図2】

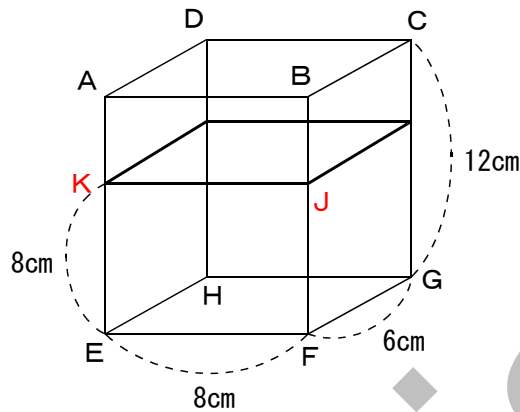


【図3】

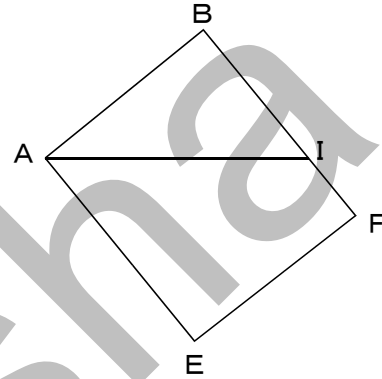
2020年度 桐蔭学園中等教育学校(解説)

(3) ① 容器に入っている水は $8 \times 6 \times 8 = \underline{384\text{cm}^3}$ です。

②



【図2】



【図3】

傾けても、水はこぼれていないので、上の【図2】の長方形 $K E F J$ と【図3】の台形 $A E F I$ の面積は等しい。
 また、 $E F$ は共通なので、 $K E + J F = I F + A$ より、
 $8 + 8 = 12 + I F$ 。
 よって、 $I F = 8 + 8 - 12 = \underline{4\text{cm}}$ です。