

中学受験

(演習用)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 673

46-T 立体を

スライスする

中受ゼミ G

1

白い材質でできた、たて 39cm, 横 39cm, 高さ 52cm の直方体があります。この直方体のすべての表面に赤色をぬります。色をぬったあとのこの直方体を立体 A ということにします。立体 A を同じ大きさの立方体に切り分けます。次の の中であてはまる数を答えなさい。

(1) 立体 A を 1 辺の長さが 13cm の立方体に切り分けると、赤い面が 1 つの立方体は全部で 個, 赤い面が 2 つの立方体は全部で 個, 赤い面が 3 つの立方体は全部で 個できます。

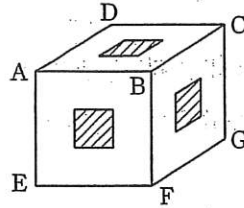
(2) 立体 A を 1 辺の長さが $\frac{13}{3}$ cm の立方体に切り分けると、赤い面が 1 つの立方体は全部で 個, 赤い面が 2 つの立方体は全部で 個, 赤い面が 3 つの立方体は全部で 個できます。

(3) 立体 A を 1 辺の長さが cm の立方体に切り分けると、赤い面が 1 つの立方体は全部で 個, 赤い面が 2 つの立方体は全部で 256 個, 赤い面が 3 つの立方体は全部で 個できます。

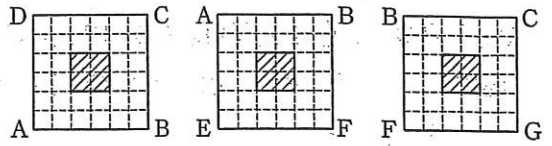
1辺の長さが6cmの立方体を向かい合った面から面まで、切り口が1辺の長さ2cmの正方形の穴をあけることを考えます。

(1) 図1のような3つの穴をあけたとき、体積を求めなさい。

図1 [見取り図]

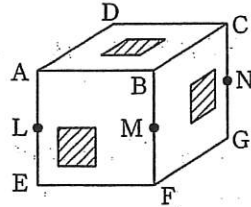


[穴の位置] 1目盛り1cm

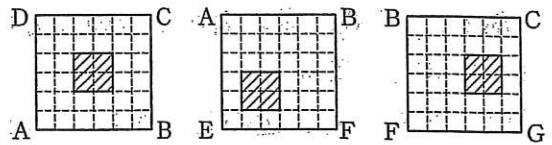


(2) 図2のような3つの穴をあけたとき、次の問いに答えなさい。

図2 [見取り図]



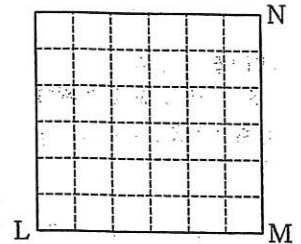
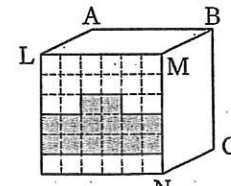
[穴の位置] 1目盛り1cm



① 辺AE, BF, CGの真ん中の点を、それぞれL, M, Nとします。3点L, M, Nを通る平面でこの立体を2つ

に分けました。頂点Aを含む立体の切り口は図3のようになります。頂点Eを含む立体の切り口を同様にかきなさい。

図3



② 図2の立体の体積を求めなさい。

