

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. 1040

67-F 場合の数／
道順

中受ゼミ G

1

同じ長さの棒を何本か使って図のような立体を作ります。この棒をつたって、ある地点からある地点まで最短距離をたどります。

- (1) 図1のA地点からB地点までたどる方法は何通りありますか。
- (2) 図2のC地点からD地点までたどる方法は何通りありますか。ただし、2段目は図のように1段目のまん中に、棒が1段目の棒と平行となるように作ります。

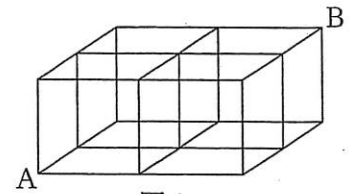


図1

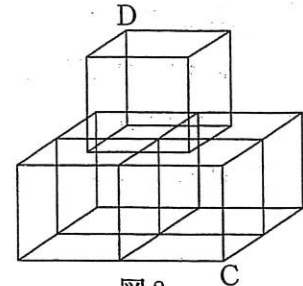
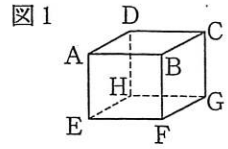


図2

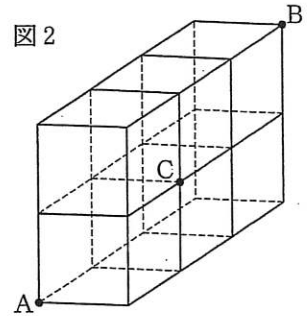
2

右の図を見て、次の問いに答えなさい。

(1) 図1は立方体です。この立方体の辺だけを通して遠回りをしないで点Aから点Gへ行く方法は、全部で何通り考えられますか。



(2) 図2は同じ大きさの立方体を6個積んでできた立体で、この6個の立方体の辺上（点線の辺もすべて含む）を動く点Pと点Qがあります。点Pが点Aから点Bに、点Qが点Bから点Aに向かって同じ速さで同時に出発しました。点Pも点Qも遠回りをしないで動くものとします。



① 点Pが点Cを通るような行き方は全部で何通りありますか。

② 点Pと点Qが出会う点は全部でいくつありますか。

③ 点Pは必ず点Cを通るとします。このとき、点Pがどのような行き方をしても、点Pと絶対に出会わないような点Qの行き方は全部で何通りありますか。