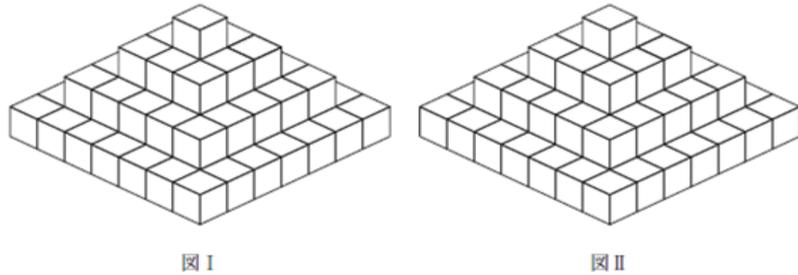


【問1】 図Iは、同じ大きさの白色の立方体84個をすき間なく並べて作った立体をある方向から見た図であり、図IIは、図Iの立体を反対の方向から見た図である。

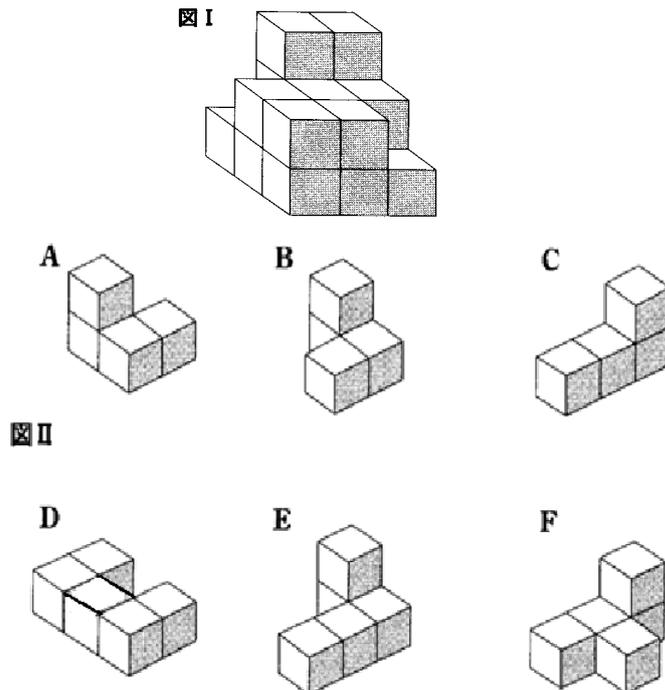
この立体のすべての表面を赤色で塗ったとき、3面だけが赤色となる立方体の個数として、正しいのはどれか。 【東京都26年度】358_新

- 1 12個
- 2 16個
- 3 20個
- 4 24個
- 5 28個



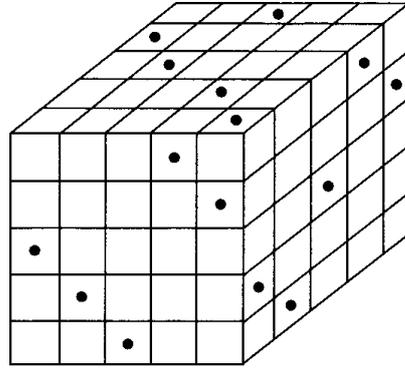
【問2】 図Iのような1辺の長さが1である立方体を積み上げた立体に、図IIのA～Fの片を組み合わせて、1辺の長さが3の立方体を完成させたい。このとき必要な片の組合せとして正しいのはどれか。 【国II_7年度】362_1*改

- 1 AとD
- 2 BとF
- 3 CとE
- 4 DとB
- 5 EとA



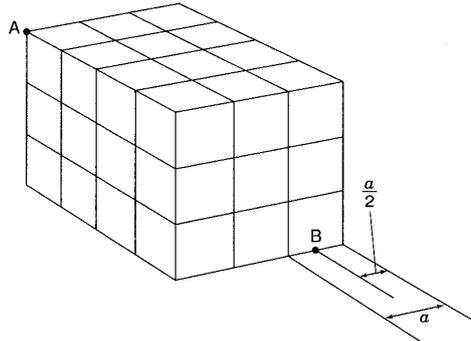
【問3】 図のような、小さな立方体 125 個を積み重ねて作った大きな立方体がある。この大きな立方体の 3 つの側面に付けた黒点から、それぞれ反対の側面まで垂直に穴を開けたとき、穴の開いていない小さな立方体の数はどれか。【国税 22 年度】 367_4*改

- 1 60
- 2 65
- 3 70
- 4 75
- 5 80



【問4】 下図のような 1 辺の長さ a の立方体を 36 個透き間なく積み重ねてできた直方体の頂点 A と点 B を直線で結んだとき、直線が貫いた立方体の数として、正しいのはどれか。【地上 21 年度】 368_6**

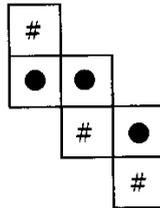
- 1 6 個
- 2 7 個
- 3 8 個
- 4 9 個
- 5 10 個



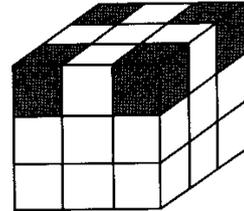
【問5】 図1のような展開図を持つ立方体27個で構成される図IIのような大きな立方体がテーブルの上に置かれている。この大きな立方体から四隅の4つの立方体（黒色で示したもの）を取り去った。こうしてできた立体の各面に見える#の数が最も多い場合、その数はいくつか。ただし、この立体のテーブルに接する面は見えないものとする。【国II種15年度】376_3**

- 1 37
- 2 40
- 3 43
- 4 45
- 5 47

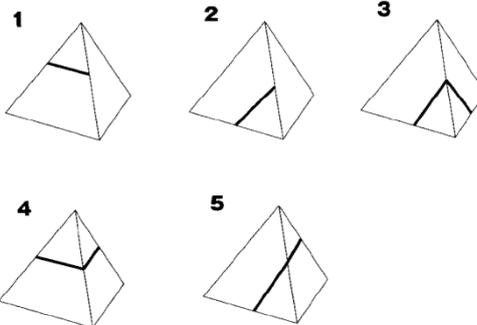
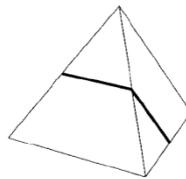
図I



図II

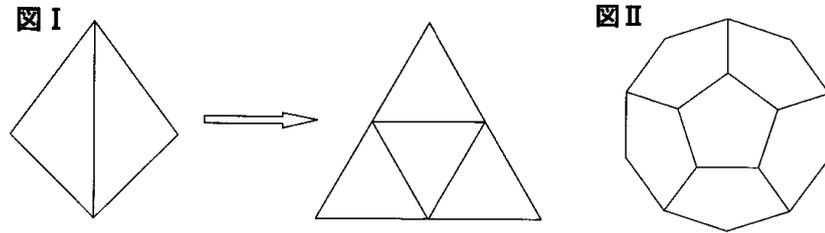


【問6】 図のように、正四面体の2面に線を引き、その後に異なる面を底面として置いた状態でこの正四面体を見たとき、あり得る図は次のうちどれか。【市役所22年度】382_21*



【問7】 図1のように、中空の正四面体は3つの辺をカッターで切ると平面図形に展開できる。図IIのような中空の正十二面体を1つの平面図形に展開するために切る必要がある辺の数として正しいのはどれか。 【国家II平成20年度】387_4**

- 1 14 辺
- 2 15 辺
- 3 16 辺
- 4 19 辺
- 5 20 辺



【問8】 一辺の長さが a の正六面体の容器がある。この容器に、一辺の長さが a の正四面体の容器に水を満たして注ぎ続けると、何杯目まで水があふれずに入るか。ただし、容器の厚さは考えないものとする。 【国家総合25年度】387_5**

- 1 5 杯目
- 2 6 杯目
- 3 7 杯目
- 4 8 杯目
- 5 9 杯目