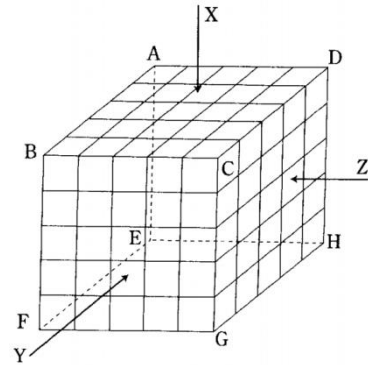
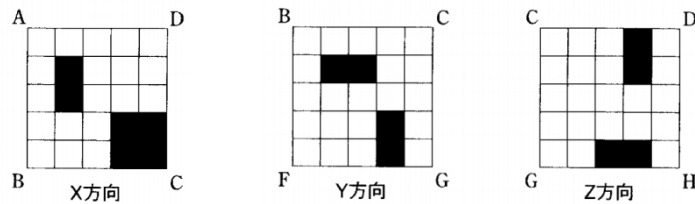


【問1】 右図のように、125個の同じ大きさの小さい立方体をすき間なく積み重ねた立体がある。この立体をX, Y, Zの3方向からみて、下図に示す黒く塗りつぶした部分をその面に垂直な方向にそれぞれの面の反対側までくり抜いたとき、残された立体を構成する小さい立方体の個数として、正しいのはどれか。ただし、立体は、くり抜いても崩れないものとする。【地上23年度】369_2*

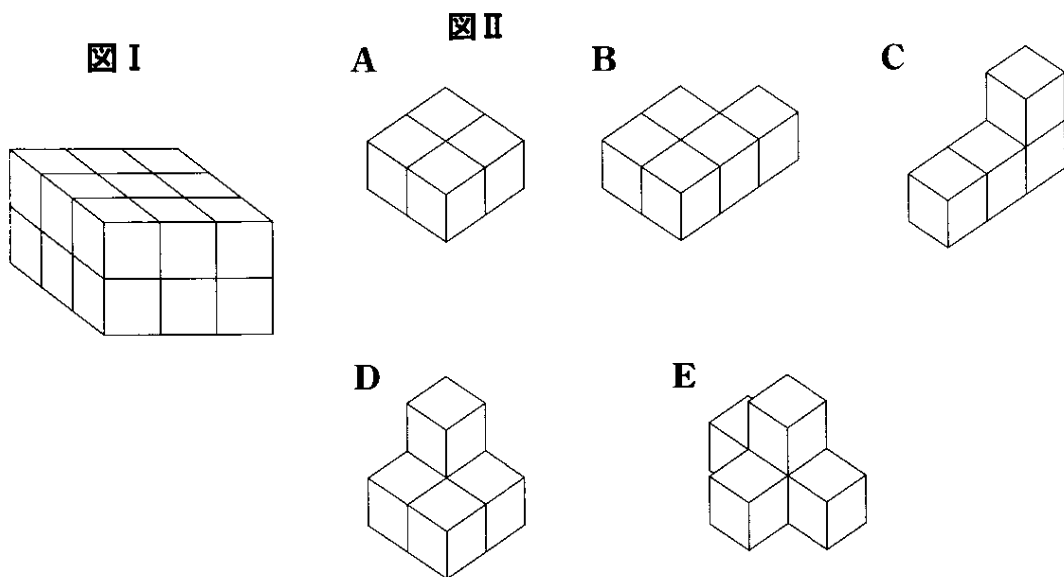


- 1 65個
- 2 66個
- 3 67個
- 4 68個
- 5 69個



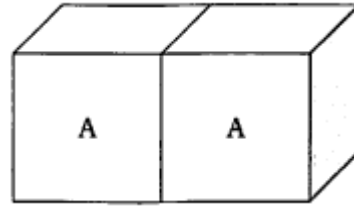
【問2】 図Iは、同じ大きさの立方体18個から構成される立体である。この立体を4つのピースに分割し、テーブルの上に置いたところ、もともと余分なピースが1つ置かれていたため、図IIのような状態になってしまった。もとの立体に戻す場合、A~Eのうちで不要となるものはどれか。【国税19年度】368_1*

- 1 A 2 B 3 C 4 D 5 E



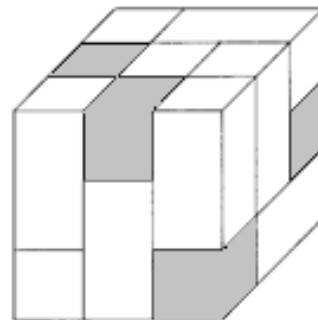
【問3】 1個の立方体の表面を、これと同じ大きさの立方体で埋め尽くすには、少なくとも前後、左右、上下に計6個の立方体が必要となる。今、下の図のように、同じ大きさの立方体Aを2個並べてできた六面体の表面を、立方体Aを10個使って埋め尽くした立体を作った。この立体の表面を、さらに立方体Aで埋め尽くすとき、新たに最小限必要となる立方体Aの個数として、正しいのはどれか。【地上29年度】364_0**

- 1 24個
- 2 26個
- 3 28個
- 4 30個
- 5 32個

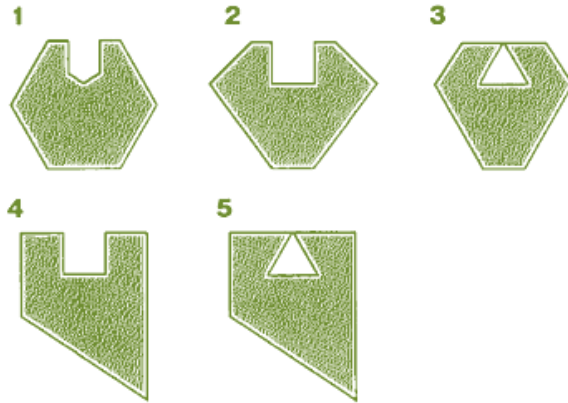
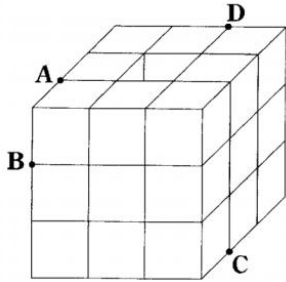


【問4】 $1 \times 1 \times 1$ の黒い立方体と $1 \times 1 \times 2$ の白い直方体を組み合わせて、 $3 \times 3 \times 3$ の透き間のない大きな立方体を作った。この大きな立方体が図のように見えるとき、グレーの立方体の数の最小値はいくらか。【国Ⅱ_19年度】373_5*

- 1 5個
- 2 6個
- 3 7個
- 4 8個
- 5 9個



【問5】 同じ大きさの立方体 27 個を積み重ねて大きな立方体を作った後、上段の中央にある立方体を 1 個取り除いた。ここから、図のように 4 点 A, B, C, D を通る平面でこの立体を切断したとき、切断面として現れる図形として正しいものは次のうちどれか。【地上 25 年度】 377_7**

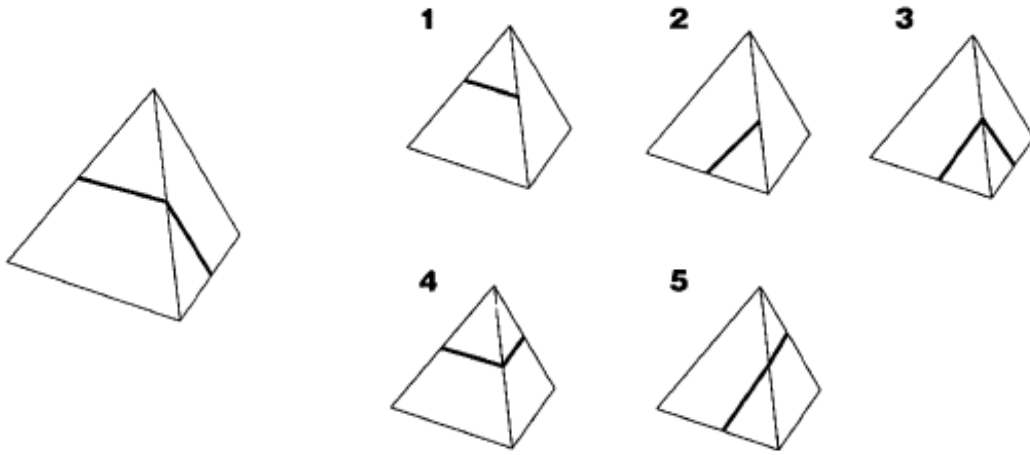


【問6】 正六面体, 正八面体, 正十二面体のそれぞれについて, 各面の中心を頂点として隣り合う頂点どうしを直線で順に結んでいくと, その内部に立体ができる。このようにしてできる立体の組合せとして正しいのはどれか。【国Ⅱ_13 年度】 388_1*

正六面体 正八面体 正十二面体

- 1 正六面体 正六面体 正二十面体
- 2 正六面体 正八面体 正八面体
- 3 正八面体 正六面体 正十二面体
- 4 正八面体 正良面体 正十二面体
- 5 正八面体 正六面体 正二十面体

【問7】 図のように、正四面体の2面に線を引き、その後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】 388_2*



【問8】 図I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II_20年度】 393_4**

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

