

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. 647

44-AF 表面積と展開図

中受ゼミ G

# 1

ある立体を辺に沿って切り開き、展開図を作ります。例えば、図1のような三角錐から図2のような展開図を作るとき、少なくとも3つの辺を切り開く必要があります。

図1

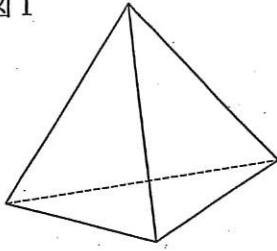


図2

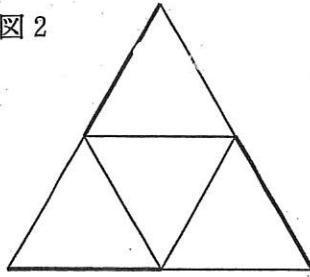
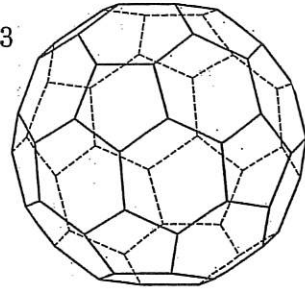


図3

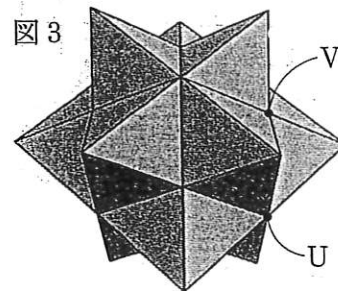
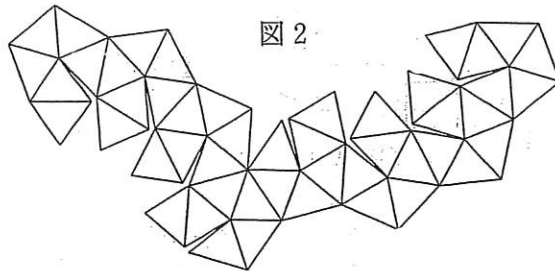
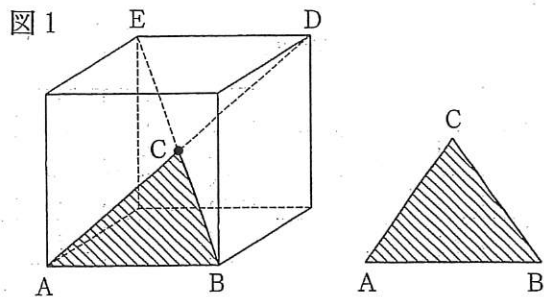


次の立体から展開図を作るとき、少なくともいくつの辺を切り開けばよいか答えなさい。

- (1) 立方体
- (2) 正二十面体 (すべての面が等しい大きさの20個の正三角形で作られる立体)
- (3) 図3の立体 (すべての辺の長さが等しい12個の正五角形と20個の正六角形で作られる立体)

2

1 辺の長さが 1 cm である立方体において、図 1 のように対角線  $AD$ 、 $BE$  の交点を  $C$  とします。二等辺三角形  $ABC$  と合同な三角形を 48 個用意し、図 2 のような展開図を組み立てることによって、図 3 のような立体  $P$  を作りました。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、図 3 における点  $V$ 、 $U$  のようなものも頂点として考えます。



- (1) 立体  $P$  の辺の数を求めなさい。
- (2) 立体  $P$  の頂点の数を求めなさい。
- (3) 立体  $P$  の体積を求めなさい。