

37. 切頂八面体を知ろう

東海大学・東海大学付属大阪仰星高等学校

1. 子どもたちへのメッセージ

切頂八面体は正方形と正六角形の 2 種類の面を持つ多面体です。紙工作の体験もできますし、球を積み上げて作るパズルにも挑戦してみましょう。



パズルの完成！

2. よういするもの

【紙工作】 正三角形の多面体用紙 8 枚（1 色または 2 色）、スティック糊、

【パズル】 発泡スチロール球、木工用ボンド

3. やりかた



パズルの答え

【紙工作】



①



②



③

① 正三角形の用紙を 8 枚用意します。

② 3 つの角を正三角形に折って、正六角形にします。

③ 正三角形に糊を付けて、四角の穴ができるように全部付ければ、切頂八面体のできあがりです。

4. わかること

切頂八面体をよく見て、面の形と数、辺の数、頂点の数を数えてみましょう。パズルのピースを見ると、切頂八面体の断面の形が分かります。球は全部で何個あるか、数えてみましょう（こたえ：正方形 6、正六角形 8、辺 36、頂点 24、球の数 201）。

5. 気をつけよう

パズル作りは、木工用ボンドを使って、発泡スチロール球がずれないように付けていきます。少しむずかしいので、大人の人に手伝ってもらいましょう。

6. 問い合わせ先

東海大学政治経済学部 青木孝子 contaka@tokai.ac.jp TEL0463-58-1211（代表）

7. 参考になる資料

ダウド・サットン『プラトンとアルキメデスの立体』創元社(2012)

<https://www.sogensha.co.jp/book/b10137639.html>