



番号	学校名
----	-----

アッピンさんのぴったり箱をつくろう

- 1 説明を聞いて以下の問題に答えなさい。

この競技は、与えられた物を収めるための箱を設計し、物がよりぴったりとはまる「ぴったり箱」を作製します。「ぴったり箱」とは、容積が、与えられた物により近く、収めたときに、物のはみださない箱です。収めるものは、見本を示すのみで、長さは一部だけしか分かりません。設計する上で必要な長さがあれば、見本を直接測ることもできます。

この問題では、物の量感を意識し、箱への収め方など豊かな発想力も必要になります。さらに、限られた時間と道具、材料で実施するため、役割分担などチームワークが大切になります。条件に合った「ぴったり箱」を目指して、作製していきましょう。

- 2 課題の内容 <競技時間 80分>

アッピンさんは、4つの立体模型をそれぞれ、よりぴったりと収める箱を作ろうとしています。限られた材料と道具で、アッピンさんが考える「ぴったり箱」を作りましょう。

- 【問1】 一辺5 cmのひし形を底面する四角柱を収める直方体の箱
- 【問2】 一辺7 cmの正三角形を底面とする三角柱を収める立方体の箱
- 【問3】 底面が一辺1.4 cmの正三角形で、側面が直角二等辺三角形である三角錐を収める直方体の箱
- 【問4】 直径6 cmの円柱を収める三角柱の箱

3 製作材料及び必要物品

～問題用（前に提示）～

- ・立体模型（4種）

～グループごとに用意するもの～

- ・問題用紙
- ・設計図用紙（各問題）
- ・箱用の方眼用紙（5枚＋予備1枚）
- ・定規 2個
- ・コンパス（各自）
- ・セロハンテープ 1個
- ・ハサミ 2丁

4 競技の進め方

- (1) 材料やルール、製作時間などをふまえて、役割分担、設計方針を決める。
（どの模型から作製してもよい。）
- (2) 問題の「箱」の設計図をかく。（必要であれば、見本を測りに来てもよい）
- (3) 設計図には、展開図と実際の長さ、工夫点、箱の容積を記入する。
- (4) 箱と設計図が作製できたら、随時提出する。提出後はやり直すことはできない。