

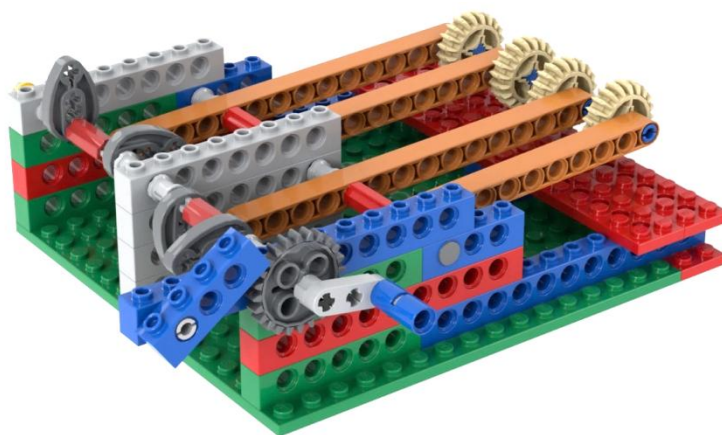
等级考试积木组小颗粒科目考试样题

等级考试积木组小颗粒科目样题（三级）

【题目名称】打击乐器

【具体要求】

打击乐器是一种使用敲击、刮擦等方式产生声音的乐器。使用小颗粒积木搭建一个打击乐器模型。模型包含凸轮、棘轮棘爪、费力杠杆等结构。结构参照下图所示：



【评分标准】

第一部分：结构搭建评分（80分）

- 1、搭建了一个底座、两个轴的支架、被打击部分（图中红色薄片）。（20分）
- 2、安装了四个凸轮。（10分）
- 3、每个凸轮依次相差 90° 夹角。（10分）
- 4、安装了四根用于打击的杠杆，杠杆为费力杠杆，（杠杆末端的 20 齿齿轮可以不安装）。（20分）
- 5、安装了棘轮棘爪结构，使得曲柄只能单向转动。（20分）

第二部分：作品展示评分（20分）

录制一个视频（视频长度 20 秒以内），选手首先自我介绍（包括姓名、作品名字），再操作作品演示以下功能：

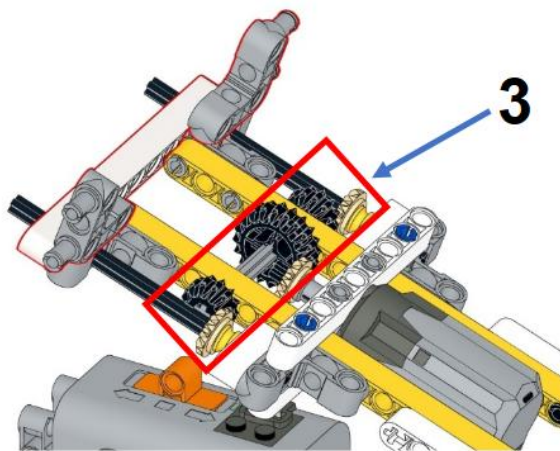
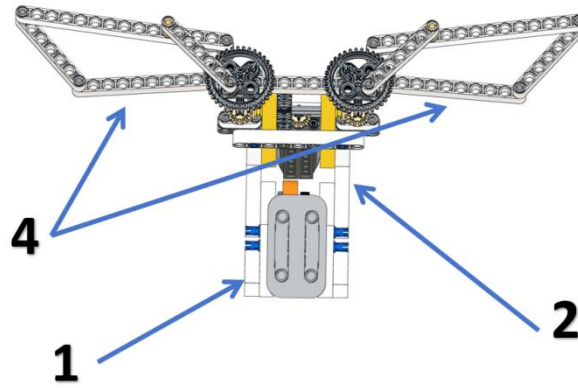
- 1、转动曲柄，四根杠杆可以流畅地依次上下击打薄片。（20分）

等级考试积木组小颗粒科目样题（六级）

【题目名称】仿生扑翼结构

【具体要求】

仿生扑翼结构可以使用机械装置来模仿鸟类拍打翅膀的动作。用小颗粒积木搭建一个仿生扑翼模型，结构参照下图所示：



【评分标准】

第一部分：结构搭建评分（40分）

- 1、制作出序号 1、2 箭头所指的底座部分、主体支撑部分，包含电池盒。（20分）
- 2、制作出序号 3 箭头所指的齿轮传动部分。（10分）
- 3、制作出序号 4 箭头所指的连杆部分。（10分）

第二部分：作品展示评分（10分）

录制一个视频（视频长度 20 秒以内），选手首先自我介绍（包括姓名、作品名字），再操作作品演示以下功能：

- 1、合上电池盒的开关后，马达同时控制两侧翅膀，使其有序地上下挥动起来。（10分）