

2021 年北京市大学生物理实验竞赛题目

题目一：随机

解读：搭建实验装置，研究随机物理现象。

（注：本题所需材料及测试装置自备，可持可行性方案到物理实验中心申请支持）

题目二：热形变

解读：研究某种物质的热形变特性，并利用该特性制作一个实际应用装置。

（注：本题所需材料及测试装置自备，可持可行性方案到物理实验中心申请支持）

题目三：学生在校期间完成的物理思想清晰、物理知识点明确的实验制作。

题目四：学生在校期间完成的物理思想清晰、与实验相关的科研论文和教学论文。

教学论文包括物理实验内容和方法的创新与改进。论文限 3—5 页，按《物理实验》期刊格式撰写。

竞赛要求：

1. 每组参赛选手限选其中一个题目准备并完成全部实验。内容相关或相近的作品只能参加一个题目的竞赛。

2. 参赛学生须预先提交参赛项目说明书。竞赛时，参赛队伍需携带参赛作品，当场操作或陈述论文，并进行答辩。

3.参赛作品应力求做到原理明确、装置简便且易于操作，方法巧妙且手段新颖、有特色；现场操作规范，测量结果准确，并进行必要的数据分析；陈述清晰，回答问题正确。

评判标准：

1. 物理原理明确。
2. 实验方法巧妙、手段新颖、有特色。
3. 陈述清晰，回答问题正确。

对于题目一～题目三，还要求：

4. 实验装置简便，易于操作。
5. 现场操作熟练、规范。
6. 测量准确、并进行必要的数据分析。