附件1：

2020年湖北省第六届大学生物理实验创新设计竞赛校级选拔赛课题及说明

**一、竞赛课题**

1. **基础课题**：万有引力常量G或者重力加速度g的测量（基于物理原理，利用新的方法手段测量万有引力常量G或者重力加速度g）

作品要求：

1）突出作品设计的物理思想和原理；

2）作品设计的科学性、方法和技术上的创新性；

3）操作简易、测量准确度高、便于教学演示。

主要评判依据：

1）作品的设计理念所体现的物理思想和原理的运用；

2）特色鲜明（设计巧妙、新颖、独特，方法和技术上具有创新性）；

3）测量的准确度高。

2. **应用课题**：重力加速度g的应用

作品要求：

1）突出作品设计的物理思想和原理；

2）作品设计的科学性、方法与技术上的创新性；

3）操作简易、性价比高、有实用价值、易于推广。

主要评判依据：

1）作品的设计理念所体现的物理思想和原理的运用；

2）特色鲜明（设计巧妙、新颖、独特，方法和技术上具有创新性，具有艺术观赏性）；

3）科学性、实效性（检测效果、防护作用）、实用性（操作简易、性价比高、能解决实际问题、便于推广）。

3. **实验仪器的设计和改造课题**：物理实验教学仪器的改进和研发

作品要求：

（1）突出作品设计的物理思想和原理；

（2）作品设计的科学性、方法与技术上的创新性；

（3）操作简易、性价比高、有实用价值、易于推广。

主要评判依据：

（1）作品的设计理念所体现的物理思想和原理的应用；

（2）特色鲜明（设计巧妙、新颖、独特，方法和技术上具有创新性，具有艺术观赏性）；

（3）科学性、实效性（检测效果、防护作用）、实用性（操作简易、性价比高、能解决实际问题、便于推广）。

二、**竞赛课题说明：**

我校本、专科学生运用物理原理、物理效应、物理方法和技术，围绕竞赛主题进行的有关“万有引力常量G或者重力加速度g的测量”、“重力加速度g的应用”及“实验仪器的设计和改造课题”等方面利用自主创新设计的作品均可参赛，不得利用已参赛作品参赛，不得利用教师和研究生的科研成果参赛，不得盗用他人的研究成果和作品参赛，所有作品必须有自己的设计思想，能体现出具有创新性的方法与技术，凡参加过省部级及全国性竞赛的作品不得参赛，一旦发现将取消参赛资格。

选拔赛日程安排

|  |  |
| --- | --- |
| 12月19日- 12月20日 | 竞赛评委对参赛作品初审（申报书，详细技术说明书和ppt） |
| 12月20日 | 各参赛选手报到并布展、调试  （8：00-9：00） |
| 12月21日 | 分组比赛  上午：9:00-12:00  下午：14:00-16:00 |
| 12月21日 | 现场评审  下午：16:30-17:30 |
| 12月30日 | 公布比赛结果 |