

# 2016年第十八届华东杯大学生数学建模邀请赛试题

## 三选一

### A题

#### 上海迪士尼乐园的交通疏散问题

上海迪士尼乐园将于2016年6月16日正式开园，它是中国大陆第一个，也是亚洲第三个、世界第六个迪士尼主题公园。民众参与热情极高，预计开园当天及随后的暑假将迎来大客流。如何为管理部门设计闭园后人流疏散方案对于防止出现拥堵、甚至出现踩踏事件十分重要。

请建立数学模型，针对闭园后可能出现的人流滞留情形，利用各种交通设施，设计合理有效的疏散方案。

### B题

#### 南海造岛

吹沙填礁造岛是一项新颖的造陆工程，被称为将重新划分南海版图和边界。请搜集南海永暑礁吹沙造岛前后的过程，考察其中的优点和可改进之处。请在中国南海领海内选择一处未开发的岛礁，设计出你的蓝图和最佳施工方案，并请给出经济预算。

### C题

#### 确定山体海拔高度

在一个登山记录中，登山队攀登一座高山，但没有记录山名和地点，只知山上有若干处标记了该处距离山脚的高度 $h$ 。登山队每到一个高度标记处测量一下气压 $P$ ， $P$ 和 $h$ 的对应数据如下（高度单位：米（m），气压单位：百帕（hPa））：

$h$	0	263	641	909	1208	1502	1812	2143	2397	2766	2951
$P$	781.3	754.0	716.0	689.9	661.6	634.6	607.0	578.5	557.3	527.5	513.0

问题：

1. 根据以上数据建立 $P$ 关于 $h$ 的函数表达式。
2. 最少需要几组数据确定你得到的函数表达式？
3. 估计你得到的表达式的误差。
4. 如何才能确定该山山脚处的海拔高度并估计误差？



快给朋友分享一下吧！

关于赛氪

- 了解赛氪
- 成为校园合伙人
- 加入我们
- 服务协议
- 新闻报道

帮助中心

- 常见问题
- 社区规范
- 产品介绍
- 增值服务

关注我们

- 下载APP
- 赛氪公众号：  
(竞赛/竞赛资料)
- 赛氪考研：  
(考研资料)

在线客服

- 赛氪 客服QQ：2563054446
- 赛氪 官方QQ群：541975455
- 赛氪 客服微信：
- 请在工作日10:00-19:00联系客服

合作伙伴

- 华为开发者联盟
- 华为大学
- 易华录
- 京东方
- 阿里巴巴
- 微软亚洲研究院
- 阿里云
- 云栖社区