

普林斯顿物理思维挑战活动

2021年 成绩报告

阿思丹(ASDAN China)

活动简介

感谢大家参与 2021 年普林斯顿物理思维挑战活动 (PUPC)。此次挑战活动中国区的同学们参与积极，成绩喜人！恭喜所有获奖的同学！

Physics Unlimited Premier Competition(PUPC)是一项面对国际高中生的物理思维挑战活动。PUPC是普林斯顿大学校友经营的非盈利组织 Physics Unlimited主办的国际化思维挑战活动，为全球高中学生提供展示自己解答经典物理问题及高级物理问题的能力、学习当下物理领域中新鲜前沿的研究、同时角逐全球奖项。本活动在经典力学内容题目的基础上涵盖部分具有挑战性的题目，要求参与者在规定时间内完成。2017年，阿思丹(ASDAN China)正式成为PUPC全球战略合作伙伴，将此项目引入中国，让更多中国学生参与，并参与全球排名。

2021年，来自全国的100多所国际学校和重点学校共200多名中学生参加了PUPC，并取得了优异的成绩！

评分标准

本次活动含有 **5** 道证明题，考试时间 **90** 分钟，总分 **85** 分。

- 语言：英文；
- 每题分值：10, 15, 15, 20, 25 分；
- ◆ 题型：证明题；

🏆 奖项设置

全球奖项：

金奖（Gold）：2021年度分数线为：75 分

银奖（Silver）：2021年度分数线为：63 分，约前 0.5%

铜奖（Bronze）：2021年度分数线为：61 分，约前 2.5%

成绩优秀奖（Honorable Mention）：2021年度分数线为：20 分，约前 40%

全国奖项：

第一/二/三名（First/Second/Third Place）：中国区前三名

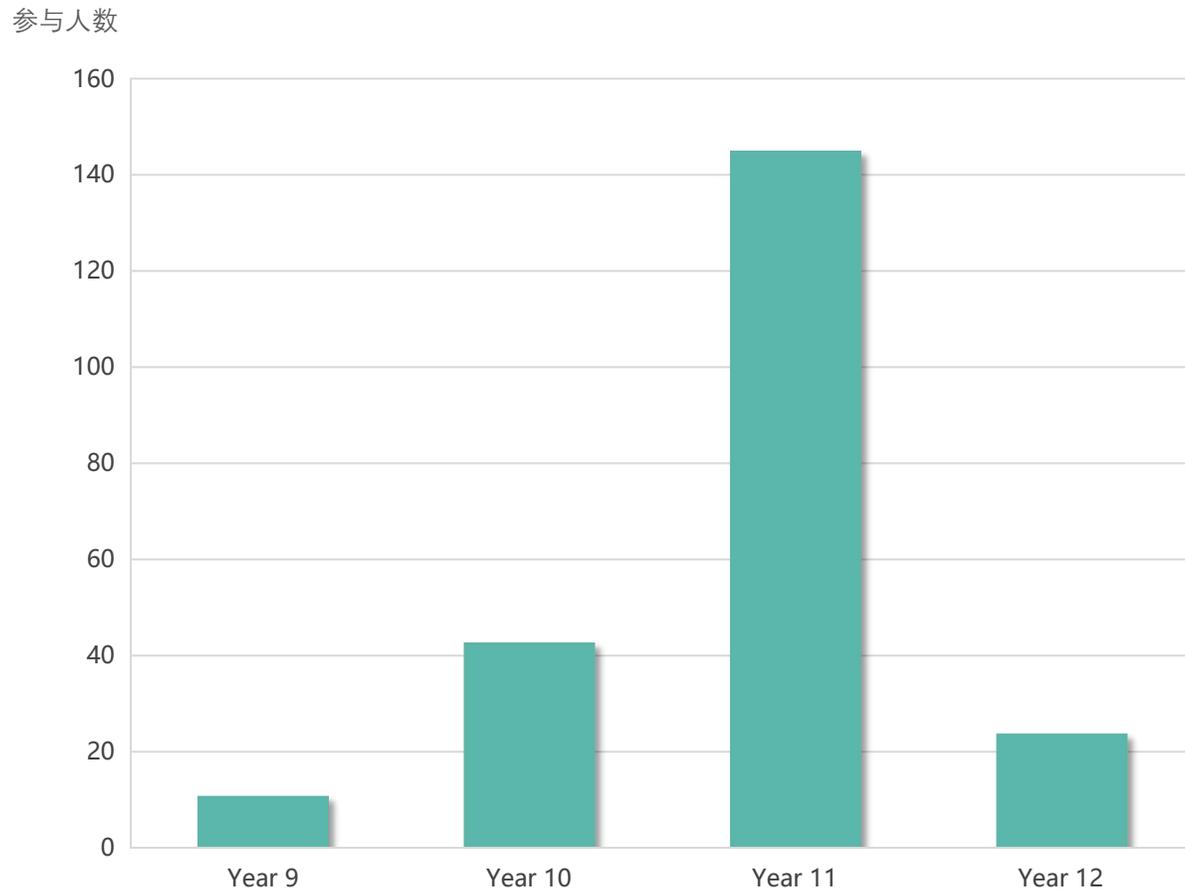
中国区成绩优秀奖：前50%，2021年度分数线为：17 分

** 获奖比例根据国外组委会划定分数线计算得到，该比例为 2021 年中国区比例。*

中国区成绩优秀奖为中国区自行设立奖项。

11 年级参与人数相对较多

各年级参与人数



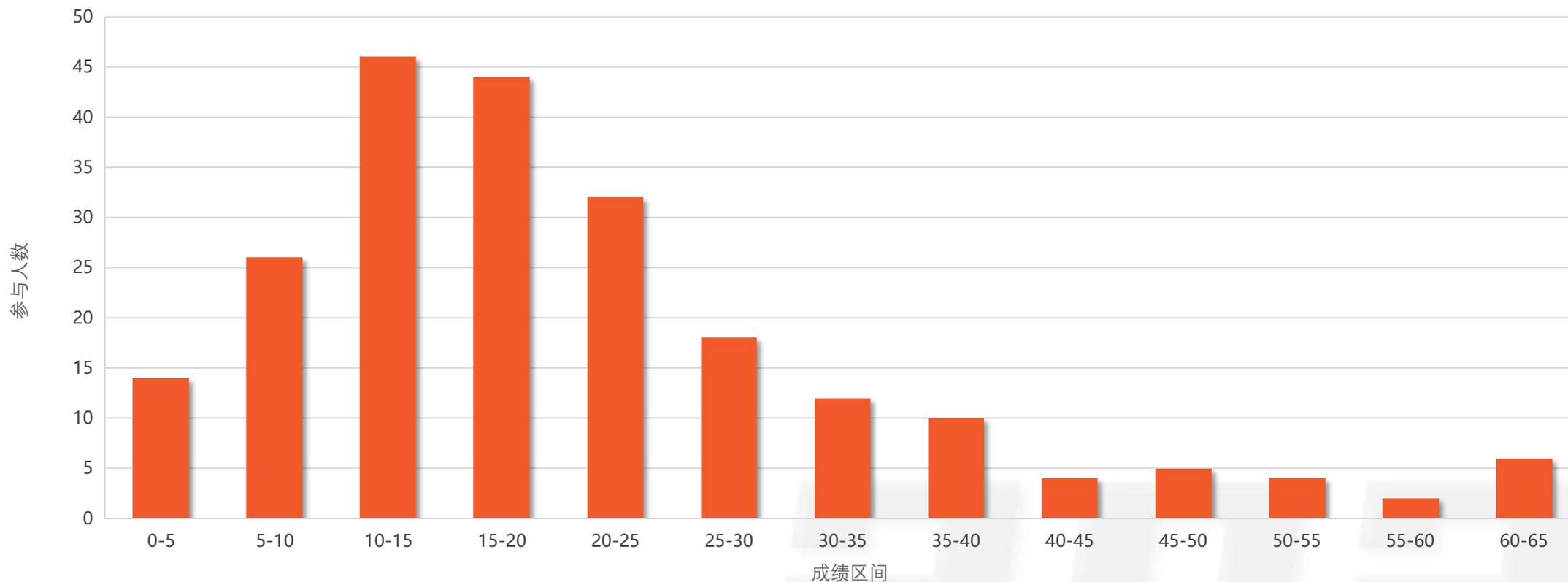
11 年級的參與人數相對較多，本次活動推薦高中生參加，我們很欣慰的看到有一些 9 年級同學參與進來，挑戰難度較大的思維挑戰活動。

普林斯顿物理思维挑战活动

成绩分析

成绩分布区间

成绩分布情况



成绩分布为偏态分布，题目难度较大。

平均分

满分	85
全国	20.40
华北区域	19.10
华东区域	22.10
华南区域	20.85
华西区域	21.95
华中区域	12.75

平均分越高，整体水平相对较好；

**地理区域划分：*

华北 (Northern): 北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、山东

华东 (Eastern): 上海、浙江、江苏

华南 (Southern): 广东、广西、福建、海南、香港、澳门、台湾

华西 (Western): 重庆、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、青海、西藏、宁夏、新疆

华中 (Central): 湖南、湖北、安徽、江西、河南

标准差

全国	13.60
华北区域	13.34
华东区域	15.19
华南区域	12.78
华西区域	13.38
华中区域	6.36

标准差越小，学生之间学术水平差异越小，水平更为平均；

**地理区域划分：*

华北 (Northern): 北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、河北、内蒙古、山西、山东

华东 (Eastern): 上海、浙江、江苏

华南 (Southern): 广东、广西、福建、海南、香港、澳门、台湾

华西 (Western): 重庆、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、青海、西藏、宁夏、新疆

华中 (Central): 湖南、湖北、安徽、江西、河南

最高分

满分	85
全国	64.00
华北区域	63.00
华东区域	64.00
华南区域	62.00
华西区域	56.00
华中区域	25.00

左表为各地理区域最高分。

*地理区域划分:

华北 (Northern): 北京、天津、黑龙江、吉林、辽宁、河北、
内蒙古、山西、山东

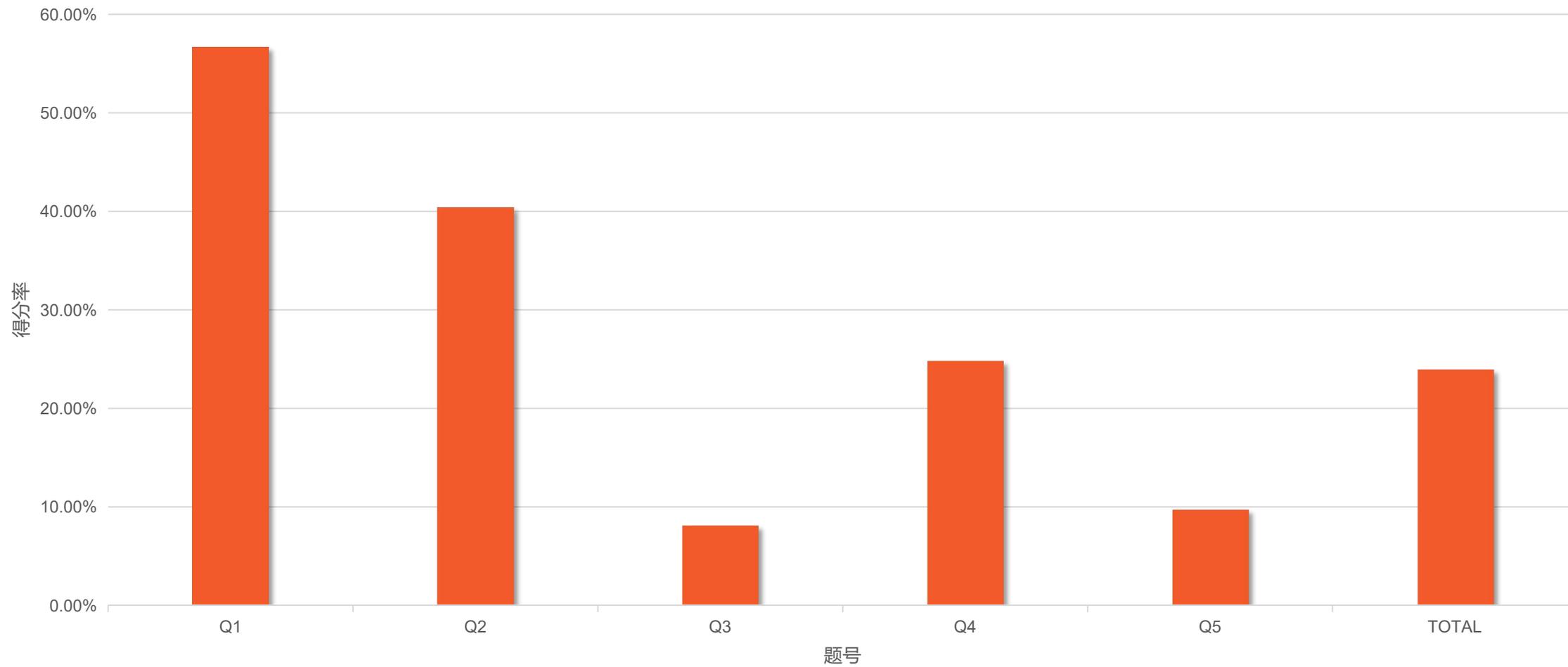
华东 (Eastern): 上海、浙江、江苏

华南 (Southern): 广东、广西、福建、海南、香港、澳门、
台湾

华西 (Western): 重庆、四川、云南、贵州、陕西、甘肃、
青海、西藏、宁夏、新疆

华中 (Central): 湖南、湖北、安徽、江西、河南

得分率



区分度

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	TOTAL
区分度	0.88	0.47	0.3	0.72	0.33	0.37

区分度高的题目能更好的反映出学生的学术水平。
区分度的取值在 $-1 \sim 1$ 之间，值越大，区分度越好。

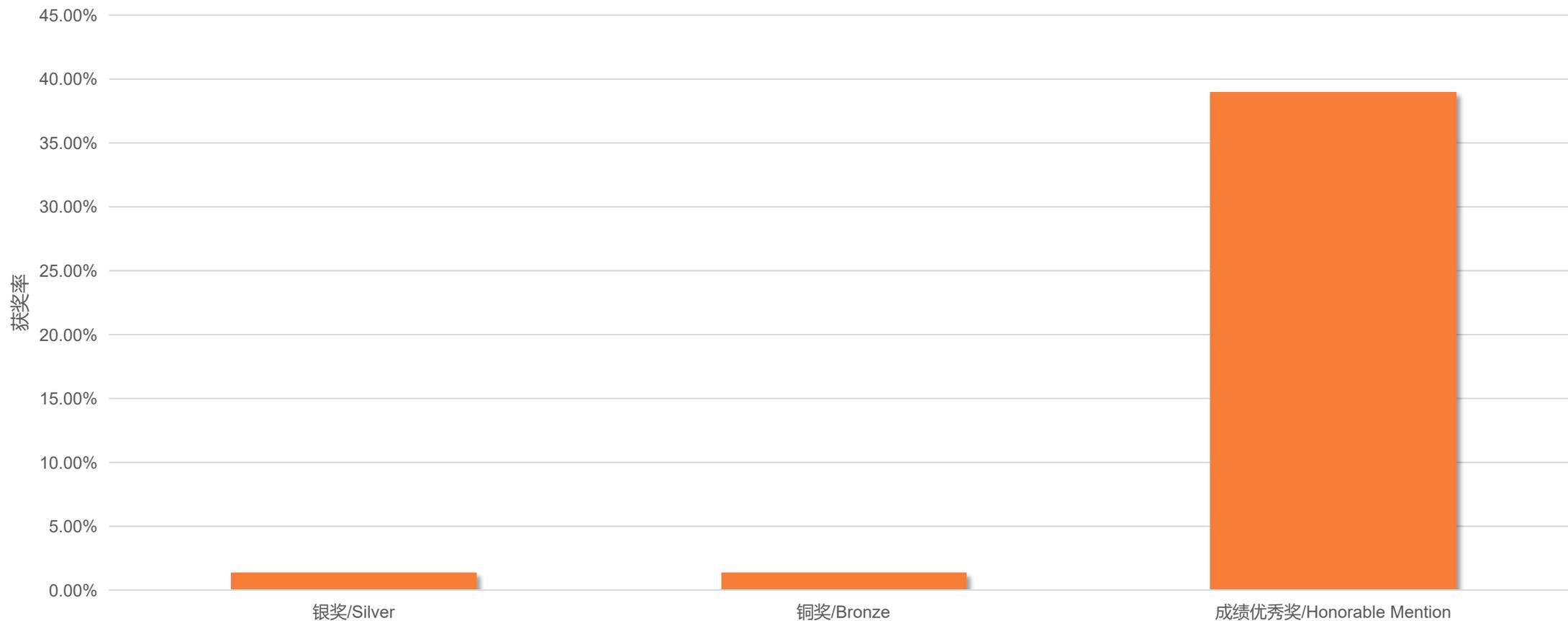
美国教育与心理测量学家伊贝尔认为：试题的区分度在 **0.4** 以上表明此题的区分度很好，**0.3 ~ 0.39** 表明此题的区分度较好， $0.2 \sim 0.29$ 表明此题的区分度不太好需修改， 0.19 以下表明此题的区分度不好应淘汰。

从区分度数值可以看到，本套试卷总体区分度 **较好**。

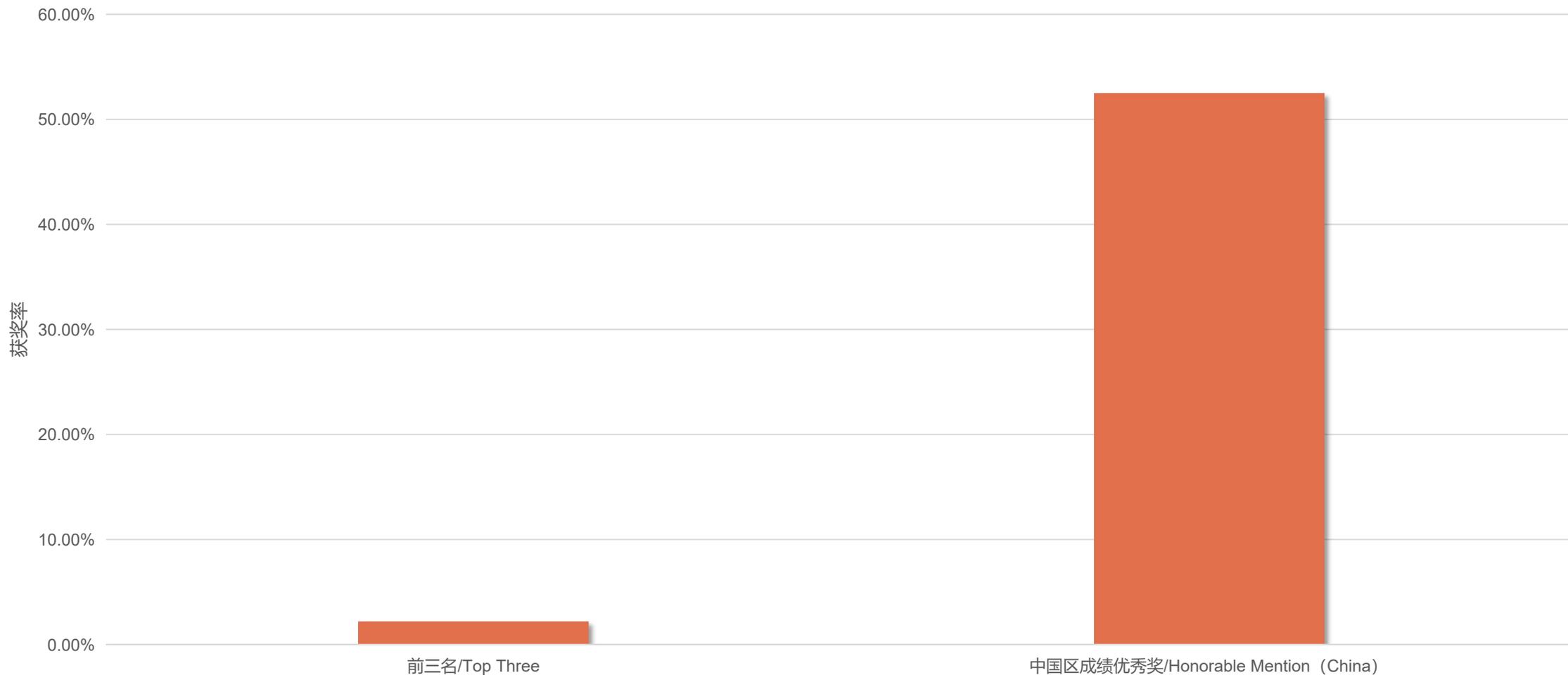
普林斯顿物理思维挑战活动

获奖情况

全球获奖情况

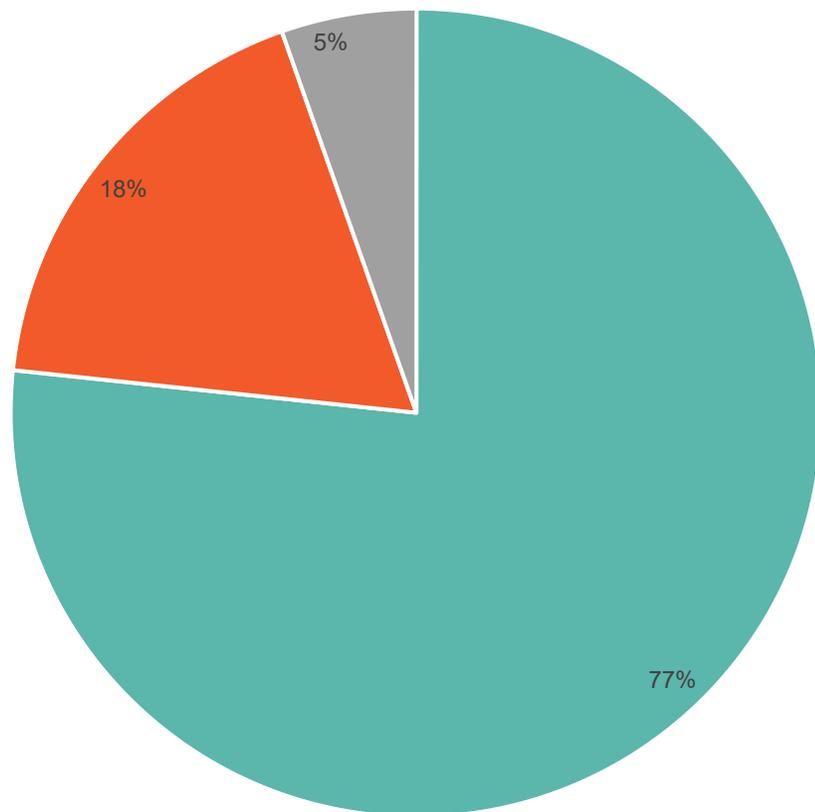


全国获奖情况



男女比例

- 男
- 女
- 未知



▲ 2021 年参与 PUPC 活动的女生占比 **18%**，男生占比 **77%**



结论

整体考试中，我们发现 11 年级参与积极度相对更高一些；题目方面来说，每道题的区分度都较好；成绩方面来看，参与本次考试的学生整体表现良好，也能看到更多的学生对国际优质教育的积极性在增强；

物理等基础学科教育是学校、学生关心的焦点，各学校积极参与 PUPC 挑战同样反映出国际顶级 STEM 学科资源的重要性和必要性，阿思丹(ASDAN China) 将不断为中国学生引进更多优质的国际教育资源，帮助学校理科教育与国际教育的发展，并激发学生的物理学习兴趣 and 科学探索热情，希望未来有更多的同学参与到我们的其他挑战活动中！

本次考试平稳顺利进行，且取得了圆满的成功，期待明年再见！

普林斯顿物理思维挑战活动

2022, 明年再见!

阿思丹(ASDAN China)