

加拿大数学奥林匹克活动

2021年 成绩报告

阿思丹 (ASDAN China)

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

$$\sqrt{a / \pi}$$

arc

70°

c / π

活动简介

感谢大家参与 2021 年加拿大数学奥林匹克活动 (COMC)。此次来自全国超过 190 所国际学校和重点学校的 700 多名中学生参加了加拿大数学奥林匹克活动，取得了非常优异的成绩！恭喜所有获奖的同学！

加拿大数学奥林匹克活动，又名加拿大数学公开挑战 (Canadian Open Mathematics Challenge) 是加拿大全国性的数学挑战活动，加拿大近万名选手参加，是加拿大奥林匹克国家队首轮选拔。主办方为国际权威学术机构加拿大数学学会。加拿大数学奥林匹克活动前 50 名高分者（加拿大国籍）将被邀请 CMO，角逐国家队训练营席位。达到加拿大分数线中国选手将获邀参加 CMO，与加拿大选手竞争排名。虽然中国国籍不能获得加拿大国家队名额，但能成为非常权威的数学能力证明，为将来申请北美理工科专业增加竞争优势。

加拿大数学奥林匹克活动从 2018 年起正式授权阿思丹 (ASDAN China) 成为其在中国的承办单位。

评分标准

该挑战一共由**三部分**组成，满分 **80** 分。（注：写出正确的答题步骤，会获得相应分数）

- **4** 道简答题，每个 **4** 分，共 **16** 分；
- **4** 道挑战题，每个 **6** 分，共 **24** 分；
- ▲ **4** 道解答题，每个 **10** 分，共 **40** 分；

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

$$\sqrt{a / \pi}$$

🏆 奖项设置

全球奖项：

全球金奖（Gold Award – International）：2021 年分数线为 80 分

全球银奖（Silver Award – International）：2021 年分数线为 79 分

全球铜奖（Bronze Award – International）：2021 年分数线为 78 分

全球卓越奖（Honour Roll – International）：2021 年分数线为 73 分

成绩优异奖（Performance with Distinction）：2021 年分数线为 42 分

成绩荣誉奖（Performance with Honours）：2021 年分数线为 29 分

* 除更高奖项外，位于第一个1/4的学生可以获得成绩优异奖；位于第二个1/4的学生可以获得成绩荣誉奖；

* 加拿大国籍的同学单独评奖，不参照此标准。

🏆 奖项设置

全国奖项：

金奖（Gold）：成绩前 10%，2021 年分数线为 56 分；

银奖（Silver）：成绩前 25%，2021 年分数线为 46 分；

铜奖（Bronze）：成绩前 35%，2021 年分数线为 41 分；

区域优秀奖（Regional Honorable）：各区域前（除全国奖项外）20%

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

$$\sqrt{a / \pi}$$

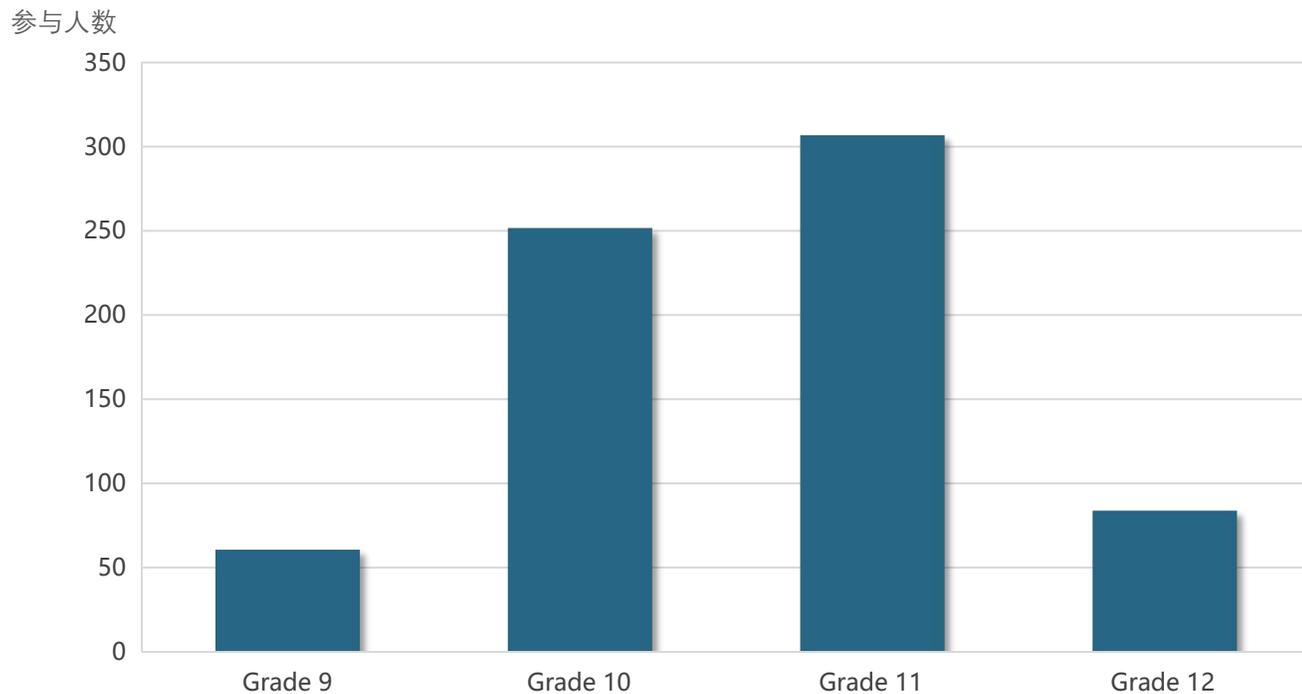
11 年级参与积极度更高



阿思丹 | ASDAN
China



各年级参与人数



11 年级的参与人数最多，此活动参与条件为高中任意年级。

加拿大数学奥林匹克活动

成绩分析

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

$$\sqrt{a} / \pi$$

70°

c / π

arc

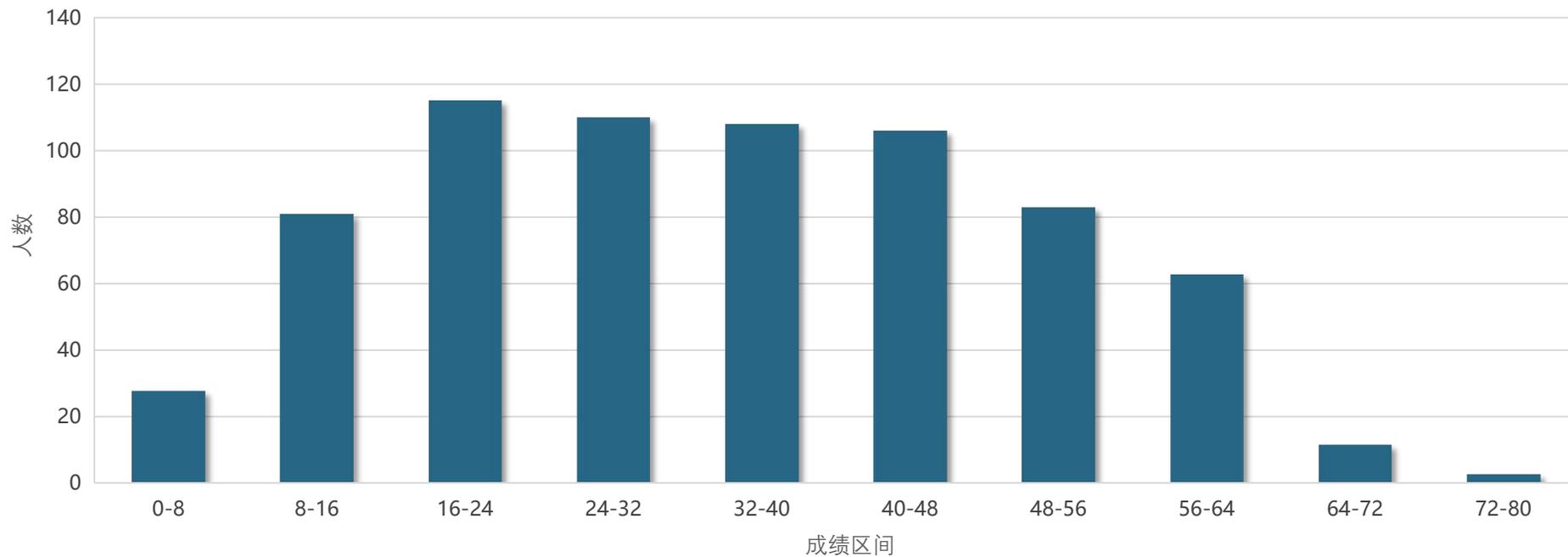
成绩分布区间



阿思丹 ASDAN
China



学生成绩分布



学生成绩大多位于 16 - 48 分之间，呈现正态分布。



平均分



阿思丹 | ASDAN
China



满分	80
全国	33.42
华北区域	36.23
华东区域	34.80
华南区域	30.79
华西区域	36.51
华中区域	28.53

平均分越高说明整体水平越好；

**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



阿思丹 | ASDAN
China



全国	16.28
华北区域	16.99
华东区域	15.69
华南区域	16.15
华西区域	13.94
华中区域	17.32

标准差越小，说明学生之间的差异更小，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



阿思丹 | ASDAN
China



满分	80
全国	77.00
华北区域	67.00
华东区域	77.00
华南区域	74.00
华西区域	65.00
华中区域	66.00

左侧为各个地理区域的最高分。

**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

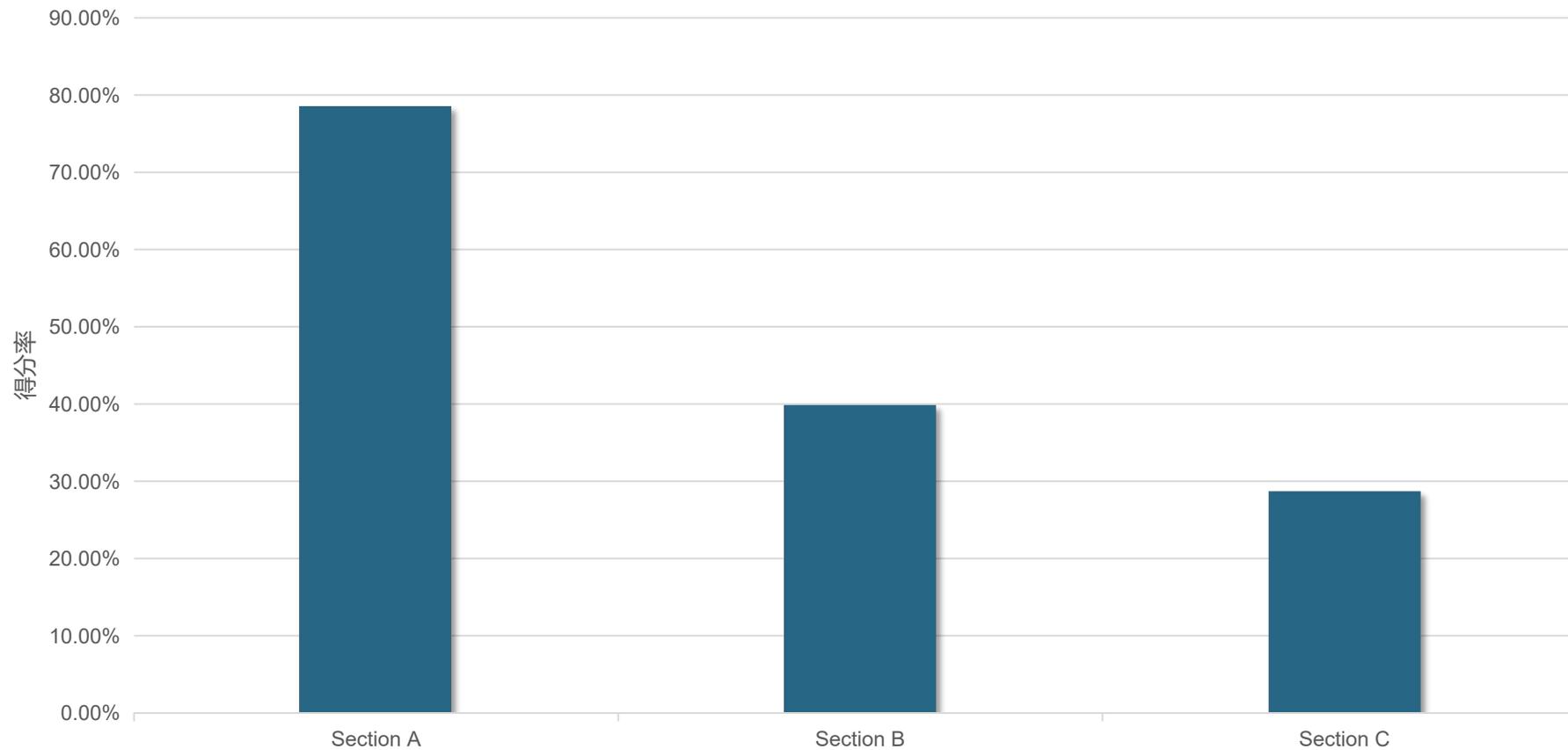
题目得分率



阿思丹 ASDAN
China



全国题目得分率



本套试卷题目总体区分度为：**0.49**

区分度的取值在 $-1 \sim 1$ 之间，值越大，区分度越好。

著名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。

从上表中可以看到，本套试卷区分度 **很好**。

加拿大数学奥林匹克活动

获奖情况

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

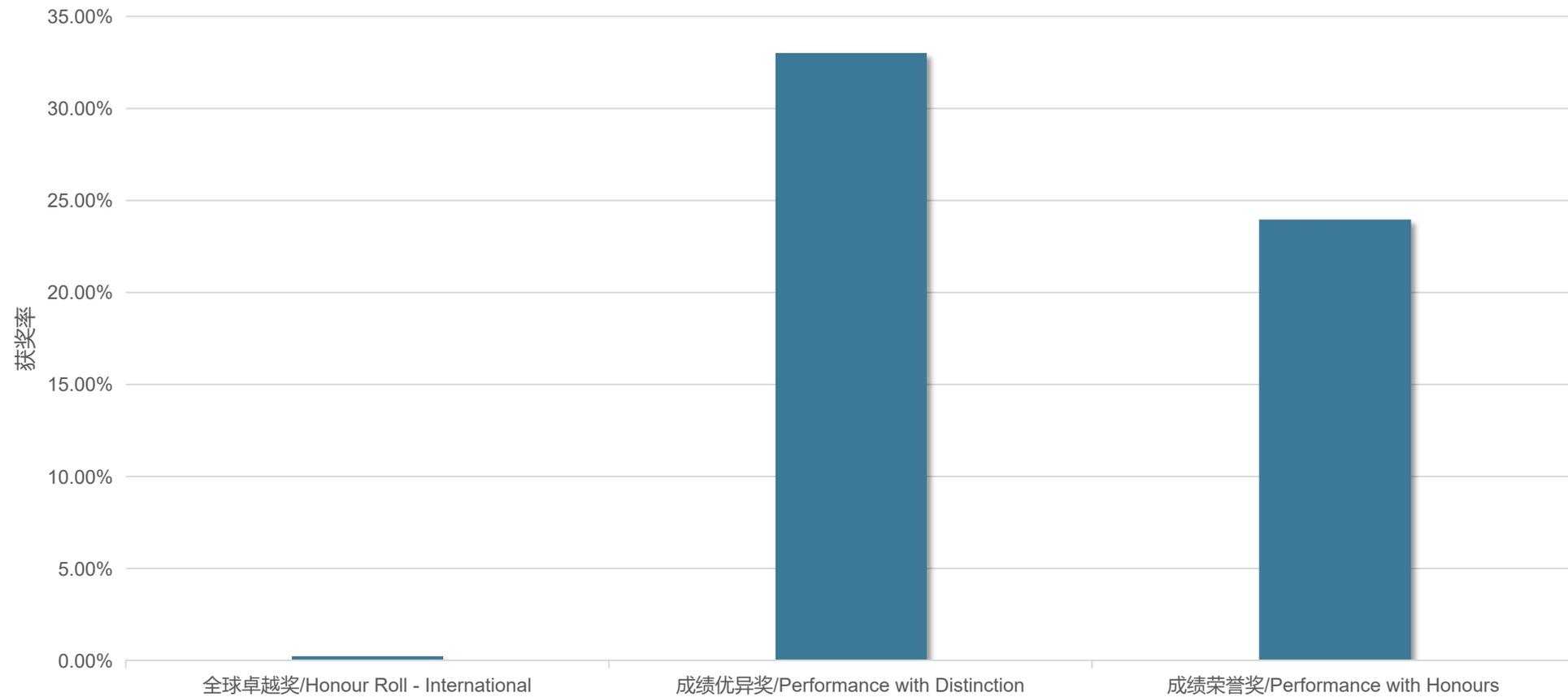
$$\sqrt{a} / \pi$$

70°

c / π

arc

全球奖项获奖情况



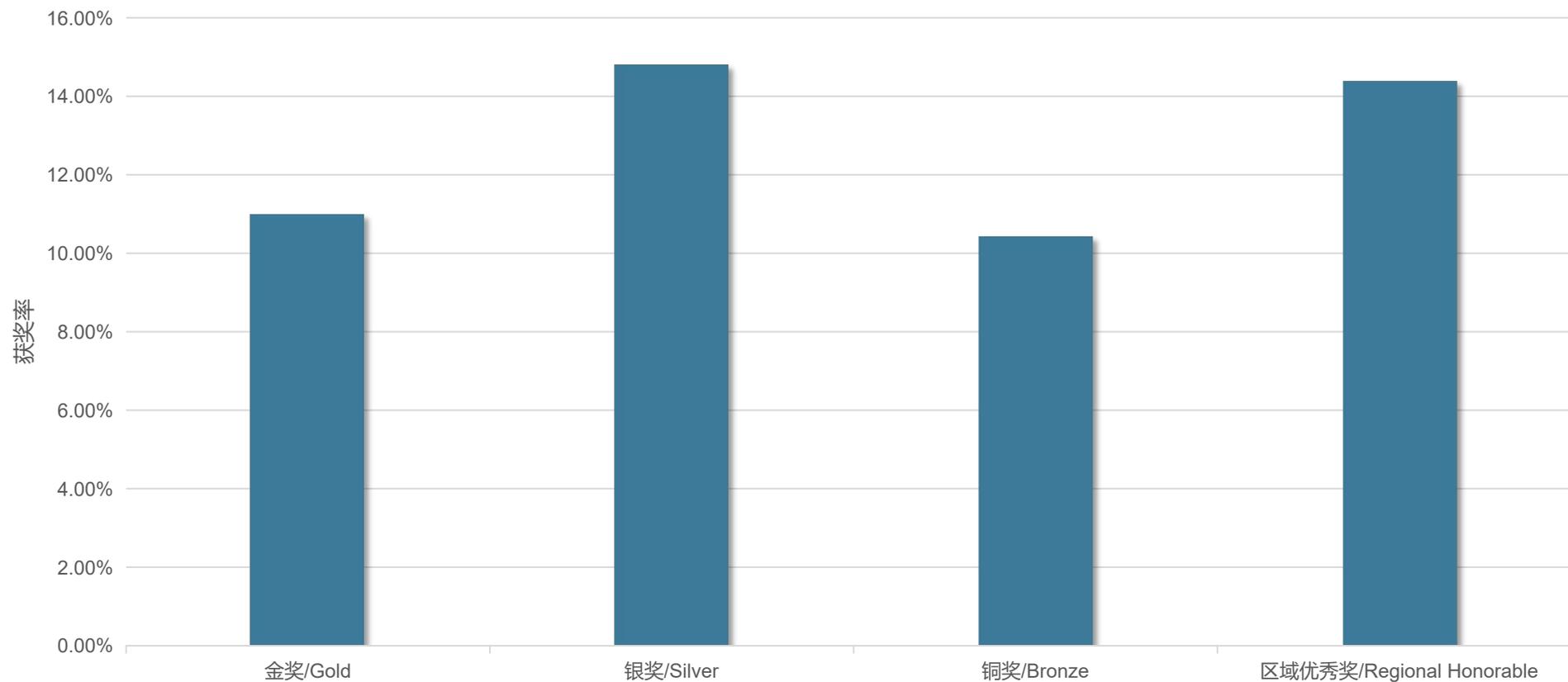
全国奖项获奖情况



阿思丹

ASDAN

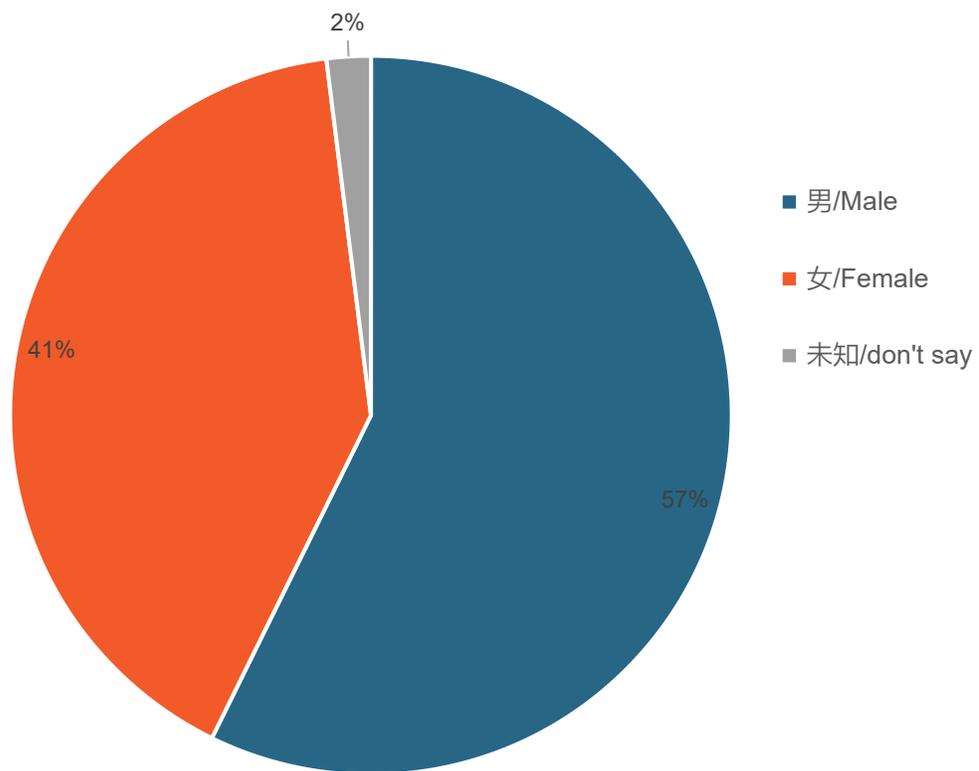
China



男女比例



阿思丹 | ASDAN
China



▲ 2021 年参与 COMC 活动的女生占比超过 **40%**，男生占比 **57%**



结论

本次活动整体难度适中，11 年级同学参与积极度相对更高一些；题目方面来说，组卷设置合理，难度逐级增加；成绩方面来看，学生成绩整体表现优异，符合正态分布，全球奖项获奖率高！更让我们欣喜的是，有更多的女生加入到本次奥林匹克活动中来；

数学等基础学科教育是学校、学生关心的焦点，各学校积极参与 COMC 活动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，并激发学生的理科类科目学习兴趣，希望未来有更多的同学参与到我们的各类数学思维挑战活动中！

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！

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

$$\sqrt{a / \pi}$$

加拿大数学奥林匹克活动

2022, 明年再见!

阿思丹 (ASDAN China)

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$$

$$\text{area} = \pi * r * r$$

$$\sqrt{a / \pi}$$

70°

c / π

arc