关于征集高等数学竞赛题目的通知

各位同学：

2025年中国石油大学（华东）第三十八届高等数学竞赛开赛在即，为丰富竞赛赛题，进一步拓广命题思路、搜集赛题素材，激发同学参与数学竞赛的热情，提高竞赛水平，现面向全校同学广泛征集竞赛题目。

**一、征题要求**

1、题目知识点要求不超过高等数学考试大纲（第一章-第十章）要求。

2、题型为填空题，解答题（计算题、简答题、证明题等），可自编，改编，并附有详细的解答过程。

3、请用数学公式编辑器（Word自带或者mathtype）编辑公式。

4、文件命名：第\*章（知识点内容）\*\*学院\*\*提供。

**二、征题对象**

全体在校大学生

**三、作品提交方式**

愿提供题目的同学，请将题目发送电子邮件到：[14179014@QQ.com](mailto:14179014@QQ.com)。竞赛题目一经录用，将在第三十八届高等数学竞赛题目后标注：\*\*学院\*\*专业\*\*提供。

**四、时间安排与联系人**

2025年4月26日—5月20日    陈永刚 15318762925

高等数学竞赛组委会

2025年4月26日

附：样题及编辑格式

提供者：陈\*\*\*\*，所在学院年级专业：理学院18级\*\*班数学专业

试题来源：自编，\*\*年研究生入学考试改编等.

样题1. 设函数若在上连续，则 .

【考点定位】第一章（**写清章节**）函数的四则运算、复合运算及连续性（**写清知识点**）.

【解】 由题意得则

又在上连续，则



解得.

样题2： 设函数闭区间上连续，，且，证明在区间内至少存在一点，使得.

【考点定位】第一章（**写清章节**）函数极限的局部保号性及连续函数的零点定理（**写清知识点**）.

【解】因在处右连续，得，，根据函数极限存在的局部保号性知，，使得 有即取则闭区间上连续，且，由零点定理知，至少存在一点，使得.