

中山大学

二〇一〇年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码： 901

科目名称： 海岸动力学

考试时间： 1 月 10 日 下 午

考生须知

全部答案一律写在答题纸上，
答在试题纸上的不得分！请用蓝、
黑色墨水笔或圆珠笔作答。答题要
写清题号，不必抄题。

一、简答题（共 70 分）

- 1、简要说明流体运动的两种分析方法（欧拉法与拉格朗日法）的特点，并说明在已知流速分布的流场中如何确定流线？（10 分）
- 2、说明流函数与势函数的区别与联系。（10 分）
- 3、简要分析风浪生成机制中的迈尔斯（Miles.1957）和菲利普斯（Phillips.1957.1958）理论的内容及差异和适用条件。说明风区与风时限制对波浪成长的影响。（10 分）
- 4、简述近岸海域潮汐调和分析的原理与方法。（20 分）
- 5、如何确定海湾中假潮的周期？边缘海区的潮汐协振动是如何产生的，有什么特点？（10 分）
- 6、沙质海岸中闭合水深（或称为封闭水深，closure depth）的意思是什么？如何确定？（10 分）

二、论述题（每题 20 分，共 80 分）

- 1、分析小振幅波（艾里波）、有限振幅波（如斯托克斯波）、椭圆余弦波和孤立波的特征及其适用范围。
- 2、何谓波浪的浅水变形（Shoaling），折射，绕射和破碎，其对波浪的波高与波向的变化产生怎样的影响？波浪的破碎可分为几种类型，其判据是什么？
- 3、简述河口的分类及不同类型河口的特征。盐水入侵的控制因子是什么？这些因子如何影响盐水的入侵？
- 4、简述海岸防护中有哪些工程与非工程措施，它们的优缺点是什么？分别适用于何种环境条件？

考试完毕，试题和草稿纸随答题纸一起交回。

第 1 页 共 1 页