**2025年江苏海洋大学硕士研究生入学考试**

**自命题科目考试大纲**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **考试科目代码** | **802** | **考试科目名称** | **海洋科学导论** |
| **考查目标** | 考生应全面系统地了解海洋科学导论的研究内容、特点与发展动向，掌握海水的运动规律、海洋中的物理、化学、生物、地质过程及其相互作用的基础理论，同时具有应用海洋科学的基本理论去解决一些较复杂的海洋科学问题的能力，具有一定的研究性思维和潜力，并且对海洋科学的热点领域研究的最新发展和我国海洋科技发展取得的成就有一定了解。 |
| **考试形式** | 闭卷笔试，考试时间为180分钟 |
| **试卷结构及题型** | 名词解释：12小题，每题4分，共48分；简答题：12小题，每题4分，共48分；论述题：3小题，每题18分，共54分；满分：150分。 |
| **考查知识要点** | **一、地球系统与海底科学**1.海洋的划分；2.海洋地形包括海岸带；3.大陆边缘和大洋底的地貌形态；4.海底构造与大地构造学说；5.海洋沉积；6.海底矿物资源。**二、海水的物理特性和世界大洋的层化结构**1.海水的主要热学性质；2.海水盐度的定义；3.海水密度的表示方法；4.海冰的形成和性质；5.海洋声学与光学现象；6.海水中的溶解氧和PH值；7.海洋的热收支平衡方程；8.海洋温度的分布与变化；9.海洋的水量平衡方程；10.海水盐度的分布与变化；11.海洋密度的分布与变化。**三、海水的化学组成和特性**1. 海水的化学组成；2. 海水中的二氧化碳系统；3. 海气界面的气体交换；4. 海水中的营养元素。**四、海洋环流**1.海流的定义、表示法、成因、分类、所受的作用力；2.地转流和风海流的概念及特性；3.大洋表层和中国近海的环流；4.世界大洋环流和水团分布。**五、海洋中的波动现象**1.波浪要素、表示法；2.小振幅重力波的特性；3.有限振幅波的特性；4.海洋内波的特性；5.开尔文波和罗斯贝波的特性；6.风浪和涌浪的特性；7.浅水区海浪的变化；8.中国近海的波浪。**六、潮汐**1.潮汐静力理论；2.潮高和潮时的计算；3.潮汐动力理论；4.三种形态海区的潮汐和潮流；5.世界大洋近岸及中国近海的潮汐和潮流。**七、大气与海洋**1.地球大气基本特征；2.海洋上的天气系统；3. 海洋-大气相互作用。**八、海洋生物**1. 海洋生物的环境分区；2. 海洋生物生态类群；3. 海洋生态系统；4. 海洋环境中的若干生物学问题；**九、海洋中的声、光传播及其应用**1. 声波的基本理论；2. 海洋的声学特性；3. 海洋的光学性质及相关理论。**十、卫星海洋遥感**1. 卫星海表温度遥感；2. 海色卫星遥感；3. 微波高度计、微波散射计。**十一、中国近海的区域海洋学**1. 水团和海洋锋；2. 海水化学要素的分布与变化；3. 生物特征与海洋资源。

**十二、本领域当前研究的热点、前沿知识和代表性成果**中国海洋科学技术发展70年代表性成就：海洋调查方面（中国近海调查、大洋资源环境调查、南北极科考），海洋科学研究（物理海洋学、海洋化学、海洋地质学、海洋生物学），海洋技术与装备（海洋卫星、深海运载器、海洋浮标、海洋调查船）。主要参考书目《海洋科学导论》，高等教育出版社，冯士筰，李凤岐，李少菁，第一版 |
| **考试用具说明** | **（需要考生使用计算器或其他考试用具的请在该栏内详细说明，如不需要，则填“无”）****无** |