

2012 年硕士研究生入学考试自命题科目 考试大纲

考试科目：天气学

科目代码：801

一、考试的总体要求

要求考生应系统地掌握天气学的基本理论知识，其重点内容为：①大气运动基本方程组；地转偏向力、地转风、梯度风、热成风和地转偏差的公式及其物理意义。②锋的概念；锋面附近气象要素场的特征；锋面坡度公式和锋生公式的物理意义。③气旋和反气旋的概念；位势倾向方程与 ω 方程的物理意义；温带气旋和东亚气旋发生发展的过程。④大气平均流场特征和北半球大气环流系统；控制大气环流的基本因子；阻塞高压和高空急流的结构和特征；东亚冬夏季环流基本特征。⑤天气系统的预报方法；高空和地面天气形势预报方程的物理意义；降温和大风的预报方法。⑥寒潮的天气系统及中期和短期环流形势演变特征。⑦降水的形成条件；我国江淮梅雨、华南前汛期和华北雨季的环流形势特征；影响我国降水的天气系统特征；暴雨的中尺度系统特征。⑧对流性天气的结构和成因；中小尺度天气系统的概念；强雷暴天气发生发展的有利条件；大气的不稳定性。⑨低纬度大气环流的基本特征；低纬度主要天气系统的特点；青藏高原对东亚大气环流的影响。⑩东亚夏季风和冬季风的特征；东亚季风形成的基本因子。

二、考试的内容及比例

- 1、第一章大气运动的基本特征和第二章气团与锋（15%）
- 2、第三章气旋与反气旋和第四章大气环流（25%）
- 3、第五章天气形势及天气要素的预报和第六章寒潮天气过程（20%）
- 4、第七章大型降水天气过程和第八章对流性天气过程（25%）
- 5、第九章低纬度与高原环流系统和第十章东亚季风环流（15%）

三、考试题型及比例

考试满分 150 分，其中：

- 1、名称解释题 25 分
- 2、基本公式题 40 分
- 3、简答题 40 分
- 4、论述题 45 分

四、考试形式及时间

考试形式为笔试，考试时间为 3 小时。

五、主要参考书目

天气学原理和方法，朱乾根等编著，气象出版社，2007 年 7 月