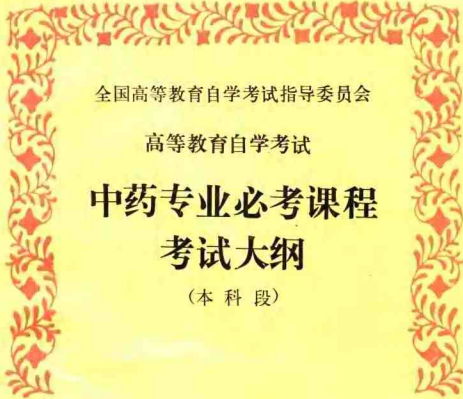




全国高等教育自学考试指导委员会

高等教育自学考试

中药专业必考课程 考试大纲

(本科段)



中国中医药出版社

1
2-41
666

全国高等教育自学考试指导委员会
高等教育自学考试

中药专业必考课程 考试大纲

（本科段）

yx45113



A0039192

中国中医药出版社

(京)新登字025号

中药专业必考课程考试大纲

(本科段)

全国高等教育自学考试指导委员会

中国中医药出版社出版

(北京市东直门外新中街11号)

邮编: 100027 电话: 465.2210

新华书店科技发行所发行 三河科教印刷厂印刷

787×1092 32开本 8.25印张 186千字

1992年12月第1版 1992年12月第1次印刷

印数0001—5,000册

ISBN 7-80089-126-7/R·077 定价: 4.50元

前 言

为了适应社会主义现代化建设的需要，我国实行了高等教育自学考试制度。它是个人自学、社会助学和国家考试相结合的一种新的教育形式，是我国社会主义高等教育体系的一个组成部分。推行高等教育自学考试制度，是实行宪法规定的“鼓励自学成才”的重要措施，也是造就和选拔人才的一种途径。应考者通过规定之考试并达到毕业要求的，可以获得毕业证书，国家承认其学历，并按规定享受与全日制高等学校毕业生同等的有关待遇。

全国三十个省、自治区、直辖市都开展了高等教育自学考试工作。为了统一全国高等教育自学考试的标准，全国高等教育自学考试指导委员会陆续制定部分专业考试计划。各专业委员会按照有关专业考试计划的要求，从造就和选拔人才的需要出发，编写了相应专业的课程自学考试大纲，进一步规定课程自学和考试的内容、范围，使考试标准规范化、具体化。

国家中医药管理局受全国高等教育自学考试指导委员会委托，根据国务院发布的《高等教育自学考试暂行条例》，参照国家教育委员会（或原教育部）拟定的全日制高等学校有关课程的教学大纲，结合自学考试的特点，编写了《普通物理自学考试大纲》、《无机化学自学考试大纲》、《有机化学自学考试大纲》、《药理学自学考试大纲》、《分析化学自学考试大纲》、《解剖生理学自学考试大纲》、《微生物学自学考试大

纲》、《生物化学自学考试大纲》，作为中药专业本科段 必考课程的考试大纲。现经全国高等教育自学考试指导委员会审定，国家教育委员会批准，颁发试行。

《中药专业必考课程考试大纲(专科段、本科段)》是该课程考试命题、自学和社会助学的依据。各地高等教育自学考试委员会都应贯彻执行。

全国高等教育自学考试指导委员会
一九九二年五月

编写说明

一九九一年八月，受全国高等教育自学考试指导委员会委托，我局组织聘请有关专家对《高等教育自学考试中药专业考试计划》(征求意见稿)进行了充分的论证和认真的修改。一九九一年十月，由国家教育委员会正式批转各地试行。

《高等教育自学考试中药专业考试计划》规定，中药专业设专科(基础科)、本科两个学历层次，专科十二门必考课，本科十门必考课。按照专业考试计划的要求，编写课程自学考试大纲是高等教育自学考试工作的又一项基本任务。在调查研究基础上，我们组织八所中医院校的十七名专家分别编写各门课程考试大纲。并于一九九一年十一月在湖北省武汉市召开高等教育中药专业自学考试大纲审定会。来自全国二十一所中医院校及有关部门的专家学者六十多人参加了会议。全国考委、国家中医药管理局有关负责同志出席了会议。

这次会议审定了中药专业专、本科的中药药理学、中药化学、中药炮制学、中药药剂学、药用植物学(含药用拉丁语)、中药鉴定学、普通物理、无机化学、有机化学、分析化学、微生物学、生物化学、药理学和解剖生理学等十四门课程的自学考试大纲。另外八门课程的大纲分别与自学考试公共课程及中医专业相应课程的大纲相同，为方便考生，故将医古文、中医基础理论、中药学、方

剂学四门课程的自学考试大纲一并收在本书中，体例略有不同，特此说明。

国家中医药管理局

一九九二年五月

目 录

前言	i
编写说明	iii
物理学自学考试大纲	1
后记	18
无机化学自学考试大纲	19
后记	46
有机化学自学考试大纲	47
后记	105
药理学自学考试大纲	107
后记	135
分析化学自学考试大纲	137
后记	174
解剖生理学自学考试大纲	175
后记	210
微生物学自学考试大纲	213
后记	235
生物化学自学考试大纲	237
后记	255

物 理 学

自学考试大纲

物理学自学考试大纲

课程性质与任务

物理学是中药专业的普通基础学科，是学习中药专业其他各门学科的基础，是高等教育中药专业本科自学考试的必考课程，总学分为6分，其中包括物理实验考试1分。设置本门学科的目的，是使学员比较系统地学习中药专业所需的物理学基础理论、基础知识和基本技能。逐步树立辩证唯物主义观点和思想方法，培养学员具有分析问题和解决问题的能力，为进一步学好专业课及从事中药工作打下必要的物理学基础。学员通过实验内容的学习，应掌握正确使用物理仪器及一些物理量的测量方法，具有一定的实验数据处理能力，培养实事求是的科学作风。

本大纲对教材的各个章节都列出基本要求，考生可准此进行复习，所注明的自学时数，考生可根据个人的实际情况参此安排自学时间。

物理学课程的自学时数为344学时，另加实验时数18学时。合计362学时。

学习要求和内容

第一章 力学的基本定律

【要求】

1. 了解转动惯量的意义，掌握转动定律。
2. 了解角动量的意义，掌握角动量守恒定律。
3. 了解进动的意义和产生的条件。

【内容】

一、转动定律

(一)刚体的定轴转动：①刚体、刚体的平动、转动和定轴转动；②描述刚体转动的角量：角位移、角速度、角加速度；角量和线量的关系。

(二)转动力学中的几个基本概念：①力矩；②转动动能、转动惯量。

(三)转动定律。

二、转动中的动能定理

(一)力矩的功。

(二)转动中的动能定理。

三、角动量守恒定律

(一)角动量。

(二)角动量原理。

(三)角动量守恒定律。

四*、进动

(一)产生进动的条件。

(二)进动角速度的计算。

五、实验：根据转动定律测定转动惯量。

第二章 流体力学基础

【要求】

1. 熟悉理想流体稳定流动和连续原理的意义。
2. 掌握伯努利方程和应用。
3. 熟悉粘度、层流和湍流及雷诺数。
4. 掌握泊肃叶定律公式(不要求推导)。
5. 了解斯托克斯定律。

【内容】

一、理想流体的稳定流动

(一)理想流体。

(二)稳定流动、流线、流管。

(三)连续原理。

二*、伯努利方程及其应用

(一)根据功能原理推导伯努利方程。

(二)伯努利方程的应用：空吸作用、小孔流速、比托管。

三、粘滞流体的运动

(一)流体的粘滞性。

(二)粘滞定律。

(三)实际流体的伯努利方程。

(四)层流、湍流和雷诺数。

四、实验：根据泊肃叶定律，学会使用奥氏粘度计测定液体的粘度。

第三章 分子物理学

【要求】

1. 了解分子运动论，推导理想气体的压强公式。
2. 掌握能量按自由度均分原理。
3. 了解气体分子速率的统计分布。
4. 了解液体的表面现象。
5. 熟悉真实气体和范德瓦尔斯方程。

【内容】

一、理想气体压强公式。

二*、能量按自由度均分原理

(一)分子的平均平动动能。

(二)自由度。

(三)能量按自由度均分原理。

(四)理想气体的内能。

三、分子速率的统计分布

(一)麦克斯威分布；均方速率、平均速率、最可几速率。

(二)玻尔兹曼分布。

四、真实气体范德瓦尔斯方程；修正量 a 、 b 的物理意义。

五、液体的表面现象

(一)表面张力系数。

(二)弯曲液面的附加压强。

(三)表面活性物质和表面吸附。

六、实验：焦力氏称测液体的表面张力系数。

第四章 热力学基本定律

【要求】

1. 了解系统、平衡态、平衡过程及功、热量、内能等物理概念。
2. 掌握热力学第一定律及理想气体的等压、等容、等温、绝热过程中功、热量与内能的计算。
3. 掌握气体热容量的概念及计算。
4. 掌握绝热方程。
5. 掌握卡诺循环及热机效率的计算。
6. 了解热力学第二定律和熵的计算。

【内容】

一、热力学第一定律。

二、热力学第一定律的应用

(一)理想气体的等容过程、定容摩尔热容量。

(二)理想气体的等压过程、定压摩尔热容量。

(三)理想气体的等温过程。

(四)理想气体的绝热过程。

三、卡诺循环、热机效率。

四、热力学第二定律

(一)热力学第二定律的两种表述。

(二)可逆和不可逆过程。

(三)卡诺定理。

五*、熵

(一)熵、熵增加原理。

(二)熵变的计算。

第五章 静 电 场

【要求】

1. 熟悉电场强度与电势差的关系和高斯定理。
2. 了解介质极化的微观本质。
3. 熟悉静电场的能量公式。

【内容】

一、电场强度 电势

(一)电场强度：①电场强度的物理意义。②电场强度的计算：点电荷电场中场强的计算、点电荷系电场中场强的计算、连续带电体电场中场强的计算。

(二)电势、电势差：①电势、电势差的物理意义。②电势的计算：点电荷电场中电势的计算、点电荷系电场中电势的计算、连续带电体电场中电势的计算。

(三)电场强度与电势差的关系。

二、高斯定律

(一)电通量。

(二)高斯定律。

三、静电场中的电介质

(一)电介质的极化、电极化强度。

(二)电介质中的场强。

四、静电场的能量

(一)静电场的能量。

(二)电场能量的体密度。

五、实验：静电场描绘。

第六章 直流电路

【要求】

1. 掌握全电路和一段有源电路的欧姆定律。
2. 掌握基尔霍夫定律和多回路电路的计算。

【内容】

- 一*、一段有源电路的欧姆定律。
- 二、基尔霍夫定律。
- 三、实验：①惠斯登电桥测电阻；②电位差计测电源电动势。

第七章 电磁现象

【要求】

1. 了解磁感应强度的意义。
2. 掌握安培环路定律。
3. 掌握磁场力的计算和方向的确定。
4. 了解磁矩在磁场中能量的计算。

【内容】

一、电流的磁场

(一)磁感应强度。

(二)磁通量。

(三)安培环路定律。

(四)通电螺线管中磁场的计算。

二、磁场对运动电荷的作用

(一)洛伦兹力。