**东北农业大学2024年**

**硕士研究生入学考试初试自命题科目**

考

试

大

纲

东北农业大学研究生院

2023年9月

目 录

**241 法语1**

**242 俄语2**

**243 日语3**

**244 德语4**

**338 生物化学5**

**339 农业知识综合一6**

**340 农业知识综合二10**

**341 农业知识综合三13**

**342 农业知识综合四17**

**343 兽医基础22**

**344 风景园林基础26**

**354 汉语基础27**

**431 金融学综合28**

**445 汉语国际教育基础30**

**701 生物化学31**

**702 基础英语32**

**703 马克思主义理论综合知识33**

**704 行政管理学35**

**705 艺术概论36**

**706 教育经济学37**

**707 土地经济学39**

**709 分析化学41**

**801 工程水文学43**

**802 水力学A44**

**803 资源与环境概论45**

**804 水力学B46**

**806 风景园林植物学48**

**809 机械设计基础49**

**810 工程力学50**

**811 运筹学52**

**812 宏微观经济学53**

**813 管理学原理55**

**814 细胞生物学56**

**816 食品生物化学57**

**817 有机化学B59**

**818 有机化学A60**

**819 英语语言文学综合知识61**

**820 公共管理学62**

**821 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论63**

**822 数据结构65**

**823 电路66**

**826 工程热力学68**

**827 农业资源概论69**

**901 农学概论71**

**902 植物病虫害防治73**

**903 园艺通论74**

**904 牧草学75**

**905 畜牧学概论76**

**906 水产养殖学概论78**

**907 兽医综合80**

**909 农业政策学83**

**910 生物技术概论84**

**911 农村与区域发展概论85**

**912 电力系统分析基础86**

**913 农业信息技术88**

**914 广播电视综合知识89**

科目代码：241 科目名称：法语

1. 考试要求

要求考生掌握法语基础语法及词汇知识，具有一定的阅读能力，能够较快速地正确理解有关政治、经济、文化以及社会生活等内容的中等难度水平的文章，并且具有初步的翻译能力和写作能力。

二、考试内容

1.词汇、语法及句子结构；

2.名词、代词、形容词、动词、副词、介词、限定词；

3.时态、语态、语式；

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 100 分。

四、试卷结构

1.单项选择题（25分）

2.单句或语篇性的时态填空题（15分）

3.阅读理解题（20分）

4.法译汉（15分）

5.汉译法（15分）

6.法语写作（10分）

五、参考书目

《简明法语教程》上、下册．孙辉主编． 商务印书馆，2016，修订版。

科目代码：242 科目名称：俄语

一、考试要求

考生应掌握初级俄语知识及基本言语技能。主要考察学生的基本俄语语法、词汇、写作、阅读以及基本的俄译汉的能力。

二、考试内容

1.俄语语法

2.俄语词汇知识。

3.俄语阅读。

4.俄译汉。

5.写作.

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 100 分。

四、试卷结构

1. 阅读题（选择）（50分）

2. 词汇与语法 （10分）

3. 俄译汉 （20分）

4. 写作 （20分）

五、参考书目

《大学俄语四级考试大纲》．大学俄语考试设计组编．高等教育出版社，2013，第一版。

科目代码：243 科目名称：日语

一、考试要求

243日语是英语语言文学硕士入学考试科目之一，主要目的是测试考生对日语课项内容的掌握程度。本考试科目要求考生具备一定的词汇量、掌握基本的语法知识、能够比较熟练地运用所学日语进行翻译、阅读和交流。

词汇部分主要考察单词的假名拼写、汉字书写以及汉语意思。

语法部分主要考察助词的辨析以及句型的接续。

应用部分主要考察基础语言交际能力。

阅读部分主要考察句子和篇章读解能力。

翻译部分主要考察综合运用能力。

二、考试内容

1.词汇部分

1）教材单词表中所有带日语汉字的词汇

2）教材单词表中所有的外来语

2.语法部分

1）教材所学范围助词

2）教材所学范围句型

3.应用部分

1）教材所学知识的综合运用（教材水平相当）

4.阅读部分

1）文章形式（教材水平相当）

5.翻译部分

1）日译汉（初级水平小型日语段落）

2）汉译日（教材课文、语法解释的原句）

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 100 分。

四、试卷结构

1.词汇（选择+书写）（25分）

2.语法（选择） （20分）

3.应用（选择） （15分）

4.阅读（选择） （20分）

5.翻译（书写） （20分）

五、参考书目

1．《新版中日交流标准日本语初级上下》．人民教育出版社，光村图书出版株式会社编．人民教育出版社，2005。 （第二版也可以）

2．2010年及以前国际日语能力考试3级真题（出版社不限）。

科目代码：244 科目名称：德语

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了德语的基本语法、基本词汇和基本句型，包括德语中的时态及其动词变位、德语中冠词与名词的变格、德语中形容词词尾变化、并列复合句与主从复合句、德语中的介词、第一虚拟式和第二虚拟式等的基本构成和用法，以及考生德汉互译能力和德语写作能力。

二、考试内容

1.德语中的时态及其动词变位

2.德语中冠词与名词的变格

3.德语中形容词词尾变化

4.并列复合句与主从复合句

5.德语中的介词

6.第一虚拟式和第二虚拟式

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 100 分。

四、试卷结构

1.单选（35分）

2.完形填空（5分）

3.填入适当词汇（10分）

4.德译汉（20分）

5.阅读理解（30分）

五、参考书目

1．《大学德语1》．姜爱红主编．高等教育出版社，2008，第三版。

2．《大学德语2》．姜爱红主编．高等教育出版社，2009，第三版。

科目代码：338 科目名称：生物化学

一 考试要求：

要求考生比较系统地掌握基础生物化学课程的基本概念、基本原理和基本方法，能够运用所学的基本原理和方法分析、判断和解决有关理论和实际问题。

二 考试内容：

1氨基酸，蛋白质，核酸，酶，维生素的基础相关知识

2 糖，脂类，氨基酸，核酸的合成与分解

3 DNA，RNA,蛋白质的生物合成

4 代谢调控

三 考试形式

1考试为闭卷，笔试；

2 考试时间为3小时，满分150分。

四 试卷结构

1 名词（20分）

2 选择（50分）

3 填空或实验题（20分）

4 问答题 （60分）

五 参考书目

杨荣武 《生物化学原理》第二版

科目代码：339 科目名称：农业知识综合一

（报考095131农艺与种业考生用）

一、考试要求

主要考察考生掌握植物学基本概念、基本理论。包括植物的形态发育、解剖特征、营养器官与繁殖器官的相互关系，植物各大类群的特征以及被子植物分类学的基础知识。考察考生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

主要考察考生掌握植物生理学基本概念、基本理论。包括植物对水分和矿质元素的吸收与利用、光合作用及其同化物运输、呼吸作用与农业生产、植物激素的种类及生理作用、植物生长生理、植物的生殖与成熟、植物的逆境生理等。考察考生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

主要考察考生掌握土壤学基本概念、基本理论。包括土壤土壤肥力的概念，土壤的物质组成、土壤水肥气热特点；土壤物理机械特性、土壤胶体特性、土壤缓冲性、酸碱性及其与土壤供肥能力的关系等等；考察考生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

二、考试内容

植物学部分（50分）

1.植物形态解剖（植物细胞、植物组织、植物营养器官及其相互联系、植物繁殖器官）。

2.植物类群（植物各大类群的特殊性与相互联系、植物检索表的编制与使用、低等植物的特征、高等植物的特征）。

3.被子植物分类（被子植物的一般特征、被子植物分科的识别要点与代表植物、被子植物的分类系统）。

植物生理学部分（50分）

1.植物对水分的吸收与利用（水在植物生命活动中的作用、植物细胞吸水的三种方式、根系吸水的动力、影响蒸腾作用的因素、合理灌溉的生理指标）。

2.植物对矿质元素的吸收与利用（植物必需元素及其主要生理作用、细胞吸收矿质元素的方式、根系吸收矿质元素的特点、外界因素对根系吸收矿质元素的影响、合理施肥的生理指标）。

3.光合作用及其同化物运输（光合色素的种类与性质、同化力的形成、碳素同化的类型、光呼吸的作用、影响光合作用的因素、同化物的分配规律）。

4.呼吸作用与农业生产（高等植物呼吸作用的特点、呼吸作用与粮食贮藏和果蔬贮藏、呼吸指标及影响呼吸作用的因素）。

5.植物激素的种类及其生理作用（生长素\赤霉素\细胞分裂素\脱落酸\乙烯5类激素）。

6.生长发育与成熟衰老（种子休眠的原因及其破除方法、植物生长大周期及植物生长的相关性、春化作用与光周期诱

7.植物的逆境生理（植物对逆境的适应、冷害和冻害的机理、旱害的类型、植物抗盐的机制）。

土壤学部分（50分）

1.土壤物质组成、性质及其对肥力的影响。

2.土壤结构、孔隙与耕性。

3.土壤水肥气热的特点，及其调节措施。

4.土壤化学性质与土壤的保肥性供肥性关系。

5.土壤养分转化及其有效性调节。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分（植物学、植物生理学和土壤学各50分）。

四、试卷结构

植物学

1.概念题（20分）

2.简答题（30分）

植物生理学

1.单项选择题（10分）

2.填空题（10分）

3.简答题（30分）

土壤学

1.概念题（20分）

2.简答题（30分）

五、参考书目

1．《植物学》，胡宝忠主编，中国农业出版社，2010年（第2版）

2．《现代植物生理学》，李合生主编，高等教育出版社，2012年（第3版）

3．《土壤学》，徐建明主编，中国农业出版社，2019年，第四版

科目代码：339 科目名称：农业知识综合一

（报考095132资源利用与植物保护专业考生用）

一、考试要求

主要考察考生掌握植物学基本概念、基本理论。包括植物的形态发育、解剖特征、营养器官与繁殖器官的相互关系，植物各大类群的特征以及被子植物分类学的基础知识。考察考生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

主要考察考生是否掌握基础生态学的基本概念、基本理论和基本方法，包括生态学、农业生态学的定义、研究对象、研究方法以及生态学的分支学科，并能运用生态学的基本原理解决现实中发生的各种生态问题。

主要考察考生掌握土壤学基本概念、基本理论。包括土壤土壤肥力的概念，土壤的物质组成、土壤水肥气热特点；土壤物理机械特性、土壤胶体特性、土壤缓冲性、酸碱性及其与土壤供肥能力的关系等等；考察考生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

二、考试内容

植物学部分（50分）

1.植物形态解剖（植物细胞、植物组织、植物营养器官及其相互联系、植物繁殖器官）。

2.植物类群（植物各大类群的特殊性与相互联系、植物检索表的编制与使用、低等植物的特征、高等植物的特征）。

3.被子植物分类（被子植物的一般特征、被子植物分科的识别要点与代表植物、被子植物的分类系统）。

农业生态学部分（50分）

1、生态学基本原理：生物与环境，种群、群落、生态系统生态学

2、农业生态系统结构和功能

3、农业生态系统的调节与控制

4、生态农业

土壤学部分（50分）

1.土壤物质组成、性质及其对肥力的影响。

2.土壤结构、孔隙与耕性。

3.土壤水肥气热的特点，及其调节措施。

4.土壤化学性质与土壤的保肥性供肥性关系。

5.土壤养分转化及其有效性调节。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分（植物学、农业生态学和土壤学各50分）。

四、试卷结构

植物学

1.概念题（20分）

2.简答题（30分）

农业生态学

1.基本概念题（10分）

2.简答题（30分）

3.论述题（10分）

土壤学

1.概念题（20分）

2.简答题（30分）

五、参考书目

1．《植物学》，胡宝忠主编，中国农业出版社，2010年（第2版）

2．《农业生态学》，骆世明主编.中国农业出版社，2017

3．《土壤学》，徐建明主编，中国农业出版社，2019年，第四版

科目代码：340 科目名称：农业知识综合二

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了动物对饲料的消化和吸收方式及消化特点，饲料主要营养素包括水、蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素、矿物质、能量等在动物体内消化、吸收和代谢的规律，生理作用与缺乏症，与动物生产的关系；动物营养的研究方法以及各种动物不同生产目的对营养物质的需要量和影响需要量的因素；饲料的种类、各类饲料化学组成及其营养特性、饲料营养价值评定方法和饲料的合理利用途径，饲料加工、日粮配合等基本原理和方法。

要求学生掌握遗传学的基本概念和基本规律、掌握遗传学的经典理论，掌握对遗传物质、基因、群体等不同水平的遗传现象的研究方法和结论。掌握畜禽育种的基本概念和基本理论，掌握动物选种、选配的基本原理和基本方法及杂交育种和杂种优势的利用，了解畜禽遗传资源的保存与利用、种用价值的评定、畜禽育种的组织。

主要考察考生是否掌握了动物繁殖学的动物的生殖生理和繁殖技术，包括动物生殖系统的组成及各个生殖器官的结构和功能；各种生殖激素的概念、主要生理功能和使用方法；雄性动物的生殖生理；雌性动物的生殖生理，其中包括发情、受精、妊娠、胚胎的早期发育和分娩；人工授精技术；家畜的繁殖力；配子与胚胎工程，以及是否具备运用动物繁殖学的知识，分析解决生产实际中动物繁殖障碍和提高动物繁殖力的能力。

二、考试内容

动物营养与饲料科学部分

1.知识点一：动物对饲料的消化和吸收方式及消化特点；

2.知识点二：饲料主要营养素（能量、蛋白质、碳水化合物、脂肪、维生素、矿物质、水）营养消化代谢规律（单胃动物、反刍动物）、生理作用、缺乏症及其与动物生产的关系及相关概念；

3.知识点三：动物营养需要的研究方法，包括消化试验、代谢试验、饲养试验、比较屠宰试验和相关试验技术；

4.知识点四：饲料营养价值评定方法；

5.知识点五：饲料分类及饲料营养价值特点；

6.知识点六：饲料加工处理及饲料配制方法。

动物遗传育种部分

1.遗传和变异的概念；

2.细胞分裂的类型与特点、世代间遗传物质连续性的细胞学基础；

3.分离规律、自由组合规律和基因互作的类型与实践意义；

4.动物性别决定的机制，了解性别决定的剂量补偿和性别分化的条件，伴性遗传、从性遗传和限性遗传的概念；

5.数量性状的特征和遗传基础，生物群体的数学特征，重复率、遗传力和遗传相关等三个重要遗传参数的概念和用途；

6.基因突变的概念和一般特征，基因突变产生的变异类型，引起基因突变的主要因素；

7.近亲繁殖的概念、度量方法及其遗传效应；掌握杂种优势的概念和杂种优势的产生机制，了解近亲繁殖和杂种优势在育种上的应用；

8.基因频率和基因型频率等群体遗传结构的概念及其相互关系，影响群体遗传平衡的主要因素，遗传和环境互作的类型以及在动物育种中需要关注的主要问题；

9.自然选择和人工选择的概念、作用、关系和实质，质量性状的选择方法，数量性状的直接选择和间接选择方法，影响数量性状选择效果的因素，；

10.畜禽种用价值评定的方法，育种值估计的原理和方法，综合选择指数的应用；

11.选配的概念及选配工作在育种中的重要作用，各种类型个体选配和种群选配的的概念、方法和效应，近交的遗传效应和用途；

12.家畜遗传资源保存与利用的理论和方法，本品种选育和引入品种的选育方法原则；

13.杂种优势利用的概念和意义，杂种优势利用的主要环节，主要杂交的方式与优缺点，繁育体系的概念与主要形式。

动物繁殖部分

1.动物生殖系统

1）雄性生殖系统的组成和生殖器官的功能

2）雌性生殖系统的组成和生殖器官的功能

2.生殖激素

各种生殖激素的名称、来源、性质、主要生理功能和应用。

3.雄性动物生殖生理

1）精子的发生、精子的形态

2）精液的组成和理化特性

3）精子的代谢和运动

4.雌性动物的生殖生理

1）卵子的发生和卵泡发育

2）发情和发情周期

3）发情鉴定和发情控制

5.受精、妊娠和分娩

1）受精

2）胚胎早期发育、胚泡迁移和附植

3）胎膜、胎盘

4）妊娠、妊娠诊断

5）分娩、助产和分娩控制

6.人工授精

1）采精

2）精液品质检查

3）精液的稀释

4）精液保存

5）输精

7.家畜的繁殖力

1）繁殖力

2）繁殖障碍

8.配子与胚胎工程

1）胚胎移植

2）体外受精

3）克隆技术

4）性别控制技术

5）转基因技术

6）胚胎干细胞技术

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分（动物营养与饲料、动物遗传育种、动物繁殖学各50分）。

四、试卷结构

动物营养与饲料部分

1. 客观题（选择或填空）（10分）

2. 简答题（25分）

3. 论述题（15分）

动物遗传育种

1. 概念题（15分）

2. 简答题（20分）

3. 论述题（15分）

动物繁殖学

1. 客观题（选择或填空）（20分）

2. 简答题（20分）

3. 论述题（10分）

五、参考书目

1．《动物营养学》，计成主编，高等教育出版社，2008年，第一版

2．《饲料与饲养学》.单安山主编. 中国农业出版社，2006第一版

3．《动物遗传学》．吴常信主编．高等教育出版社，2015，第二版。

4．《家畜育种学》．张沅主编．中国农业出版社，2001，第一版。

5．《家畜繁殖学》．朱士恩主编．中国农业出版社，2015，第六版。

科目代码：341 科目名称：农业知识综合三

（报考095136农业工程与信息技术专业--农业信息化方向考生用）

一、考试要求

主要考察农业信息领域的主干课程，包括程序设计、数据库技术与应用、网络技术与应用；考察考生是否掌握了程序设计的基本方法；掌握数据库的基本概念、基本理论和基本方法，包括关系数据库的基本概念、设计原则、数据库的访问和保护，能够应用SQL语言对数据库进行基本操作；掌握计算机网络的基本概念和应用、网络设备及其互联、计算机网络的基本原理及网络安全等相关知识。要求考生比较系统地理解和掌握本领域基本概念、基础理论和基本方法，能够运用基本原理和方法分析、判断和解决有关实际问题。

二、考试内容

（一）网络技术与应用

1.计算机网络的概念及网络的应用；

2.常用的网络设备基本工作原理；

3.计算机网络基础知识，包括计算机网络及组成、数据通信技术原理、数据交换技术；

4.计算机网络协议相关知识；

5.局域网组网技术；

6.网络安全相关技术及应用。

（二）数据库技术与应用

1.数据库系统的基本概念；

2.关系数据库的基本概念和相关理论，关系模式的规范化、函数依赖等；

3.数据库设计的基本原则和过程；

4.数据库保护的相关原则和方法；

5.SQL语言的应用。

（三）程序设计

1.程序设计的基本概念，C语言的主要特点；

2.C语言的基本语法和算法；

3.用C语言完成顺序结构、选择结构、循环结构的程序设计；

4.用C语言实现数组、函数、结构体相关程序设计。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分，每门课程50分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（60分）

2. 综合应用题（90分）

五、参考书目

1．《数据库原理与应用》．苏中滨主编．中国水利水电出版社，2010.3，第一版。

2.《C语言程序设计教程》．孙力主编．中国农业出版射，2012.12，第一版

3.《计算机网络》，谢希仁主编，电子工业出版社，2013.6，第六版

科目代码：341 科目名称：农业知识综合三

（报考095135食品加工与安全专业考生用）

一、考试要求

食品安全学：主要考察考生是否掌握了食品安全学的基本概念与基本理论，包括食品安全、食品的腐败变质、食源性疾病、食物中毒等的基本概念，食品腐败变质产生的条件、预防方法、食品中生物性与物理化学性有害物质进入食品的途径、危害性与预防措施等；以及是否具备运用基本知识，分析各类食品中存在的安全问题的能力。

食品安全管理与法规：主要考察考生是否掌握我国食品安全法律体系的构成、食品安全监管体制、食品安全监管类型等内容；掌握我国《食品安全法》及实施条例的内容并能运用该法分析和解决实际问题；掌握食品生产、经营和餐饮消费等环节法律法规体系；了解食品相关领域食品安全法规；了解重要食品安全标准体系的结构和内容，掌握食品标准的结构和制定方法，具备制定企业标准的能力。

食品分析与检验技术：主要考察考生是否掌握了食品分析的基本概念、基本理论和基本方法，包括基础知识、食品的感官检验和物理检验、水分和水分活度、灰分及重要矿物元素、酸度、脂类、糖类化合物、蛋白质和氨基酸、食品添加剂、重金属的测定原理，试剂的配制，实践操作及结果计算。简要了解部分农药残留量及食品添加剂的检测原理。以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际食品分析问题的能力。

二、考试内容

食品安全学

1.知识点一：

1）细菌污染与食品的腐败变质。

2）霉菌及其毒素的污染与食品安全。

3）病毒、寄生虫污染与食品安全。

2.知识点二：

1）农药、兽药残留对食品的污染。

2）有毒金属对食品的污染。

3）有害有机物对食品的污染。

4）食品添加剂安全与食品掺伪。

3.知识点三：

1）辐照食品的安全性。

4.知识点四：

1）转基因食品的安全性。

5.知识点五：

1）乳、肉、水产品的安全性。

2）油脂与油炸食品的安全性。

6.知识点六：

1）食源性疾病与食物中毒。

2）细菌性食物中毒及其预防。

3）有毒动植物食物中毒及其预防。

4）化学性食物中毒及其预防。

食品安全管理与法规

1.知识点一：

1）我国食品安全法律体系的构成。

2. 知识点二：

1）食品安全的本质，食品安全监管体制、内容、原则和类型。

2）我国食品安全管理体制，食品安全监管部门分工和相应职责。

3. 知识点三：

1）《食品安全法》及实施条例。

4. 知识点四：

1）食品生产、经营和餐饮消费等环节法律法规体系。

5. 知识点五：

1）食品安全标准体系：了解一些重要的标准体系的内容GB4789、GB5009、GB2760、GB7718等

2）食品标准的结构和制定方法。

食品分析与检验技术

1. 知识点一：

1）食品分析的基本概念，了解食品分析的内容与所使用的检测方法。

2）食品分析的任务及发展方向。

2. 知识点二：

1）样品的采集、制备及保存。

2）样品的预处理。

3）分析方法的选择。

4）食品分析的误差分析与数据处理。

5）国外食品分析标准。

3. 知识点三：

1）感官检验法。

2）物理检验法。

4. 知识点四：

1）水的存在状态，水分测定意义，掌握水分的测定原理。

2）水分的测定方法：干燥法（直接干燥法、减压干燥法）、蒸馏法、卡尔费休法、其他方法的适用范围、原理、条件、注意事项。

3）水分活度的定义及测定方法。

5. 知识点五：

1）灰分的定义，灰化方法。

2）几种重要矿物元素的测定。

6. 知识点六：

1）酸度的定义，总酸度和有效酸度的测定方法。

2）食品中有机酸的分离与定量。

7. 知识点七：

1）脂类的分类、测定意义。

2）脂类的性质，选择脂类的测定方法 总脂测定法。

3）溶剂的特点和选择。

4）索氏抽提法原理、适用范围；酸水解法原理、适用范围、测定方法；罗兹-哥特里法原理、适用范围；巴布科克法和盖勃法原理、适用范围。

5）食用油脂酸价、碘价、过氧化值、皂化价、羰基价等质量指标的测定方法。

8. 知识点八：

1）糖类的性质，分类。

2）可溶性糖提取、澄清方法。

3）还原糖的测定方法，包括直接滴定法、高锰酸钾法、铁氰化钾、碘量法，原理、适用范围。

4）蔗糖测定方法、原理 盐酸水解法。

5）总糖测定方法、原理 直接滴定法。

6）淀粉测定方法、原理 淀粉总量的测定方法 酸水解方法。

8）纤维测定方法。

9）掌握果胶测定方法 称量法。

9. 知识点九：

1）掌握蛋白质测定方法和基本原理。

2）凯氏定氮方法的原理、特点、分析步骤和结果计算。

3）双缩脲法快速测定蛋白质的的原理特点及应用范围。

4）氨基酸的分离及测定方法。

5）掌握甲醛滴定法原理和特点。

10. 知识点十：

1）食品添加剂的定义、分类、检测方法。

2）甜味剂、防腐剂、发色剂、漂白剂、合成色素的检测。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

注：考试科目由食品安全学、食品安全管理与法规和食品分析与检验技术三部分组成，食品安全学部分50分，食品安全管理与法规部分50分，食品分析与检验技术部分50分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（20分）

2. 简答题（80分）

3. 论述题（50分）

五、参考书目

食品安全学参考书目

《食品安全学》.丁晓雯，柳春红主编.中国农业大学出版社，2011，第一版。

食品安全管理与法规参考书目

1．《食品标准与法规》．胡秋辉主编．中国标准出版社，2013，第二版。

2．《中华人民共和国食品安全法》（2015年10月1日实施）。

3.《中华人民共和国食品安全法实施条例》

食品分析与检验技术参考书目

1．《食品分析》．王喜波、张英华主编．科学出版社，2015，第一版。

2．《食品检验与分析》．王喜波、张英华主编．化学工业出版社，2013，第一版。

科目代码：342 科目名称：农业知识综合四

（报考095137农业管理专业考生用）

管理学原理

一、考试要求

《管理学原理》主要考察考生是否掌握管理学的基本概念、基本理论以及是否具备运用基本理论和基本方法分析解决实际管理问题的能力。

二、考试内容

1.管理的内涵与本质。包括管理的概念、管理工作的内容。

2.决策理论。包括决策的过程与影响因素、组织的内外部环境要素、决策方法。

3.组织理论。包括组织设计的任务与影响因素、组织结构、人员选聘。

4.领导理论。包括领导的一般理论、激励理论、沟通类型。

5.控制理论。包括控制的内涵与原则、控制的类型、控制的过程。

6.创新理论。包括管理创新的类型与基本内容、组织变革与创新。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150分（发展经济学、管理学原理、农业经济学各50分）。

四、试卷结构

1.简答题（20分）

2.论述题（30分）

五、参考书目

《管理学》（马克思主义理论研究和建设工程重点教材），陈传明主编，高等教育出版社，2019年第1版。ISBN 9787040458329

**发展经济学**

一、考试要求

《发展经济学》主要考查考生对发展中国家及其经济发展的实践与理论的掌握程度，包括考生了解发展中国家经济发展的现状，掌握发展经济学的相关理论，具有将发展经济学的相关理论运用到我国经济发展实践并能够分析和解决我国经济发展中存在问题的能力。

二、考试内容

1.发展经济学总论

主要包括：发展经济学的研究对象与研究方法及理论指导；发展中国家与发展经济学；经济增长与经济发展；增长与发展的度量；千年发展目标与可持续发展目标。

2.增长与分配

主要包括：经济增长模型；中国经济增长及其动力因素；公平的含义与实现途径；经济增长与收入分配；贫困与反贫困。

3.结构转变

主要包括：二元经济发展模型；乡-城人口流动模型；产业结构分类与工业化定义；工业化的发展战略；工农业相互关系理论；农业的发展道路与转变；土地制度与农业发展；发展中国家的劳动力市场与失业；人力资本形成；资本与资本形成概念；资本形成的来源与途径；技术进步的含义及其分类及其度量方法；技术进步原理；“荷兰病”与资源诅咒论；环境与经济发展。

1. 开放发展

主要包括：国际贸易理论与国际贸易发展战略及政策；外资及其在经济发展中的作用。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150分（发展经济学、管理学原理和农业经济学各50分）。

四、试卷结构

1.简答题：占总分的30分左右，内容为各部分的基本原理。

2.论述题：占总分的20分左右，内容为利用基本理论对现实问题的综合分析能力。

五、参考书目

《发展经济学》，发展经济学编写组，高等教育出版社，2019年第1版。ISBN 9787040522129

**农业经济学**

一、考试要求

《农业经济学》主要考察考生对农业经济基本概念、基本理论和基本方法的掌握程度以及应用相关知识解决农业经济问题的能力。具体包括农产品市场的基本理论与应用、农业生产要素的相关概念与优化配置、农业微观经济组织的类型与发展策略、农业保护与发展的途径和方法等。

二、考试内容

1.农产品供求均衡理论、弹性理论及其应用；

2.农产品现货市场类型及功能、期货市场的特点及作用、农产品国际贸易的基本规则与演变趋势；

3.土地制度与土地产权、土地流转、农业劳动力转移、农业技术进步与农业资金；

4.农业家庭经营、农业合作社及农业产业化经营；

5.农业保护政策的发展与演变、食品质量安全管理、农业产业结构战略调整、农业可持续发展。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150分（发展经济学、管理学原理、农业经济学各50分）。

四、试卷结构

1.简答题（20分）内容为各部分的基本原理

2.论述题（30分）内容为各部分需要理解并运用的知识点

五、参考书目

1.《农业经济学》，李秉龙 薛兴利主编，中国农业大学出版社，2015年第3版。ISBN 9787565574418

科目代码：342 科目名称：农业知识综合四

（报考095138农村发展专业考生用）

管理学原理

一、考试要求

《管理学原理》主要考察考生是否掌握管理学的基本概念、基本理论以及是否具备运用基本理论和基本方法分析解决实际管理问题的能力。

二、考试内容

1.管理的内涵与本质。包括管理的概念、管理工作的内容。

2.决策理论。包括决策的过程与影响因素、组织的内外部环境要素、决策方法。

3.组织理论。包括组织设计的任务与影响因素、组织结构、人员选聘。

4.领导理论。包括领导的一般理论、激励理论、沟通类型。

5.控制理论。包括控制的内涵与原则、控制的类型、控制的过程。

6.创新理论。包括管理创新的类型与基本内容、组织变革与创新。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150分（管理学原理、发展经济学、农村政策学各50分）。

四、试卷结构

1.简答题（20分）

2.论述题（30分）

五、参考书目

《管理学》（马克思主义理论研究和建设工程重点教材），陈传明主编，高等教育出版社，2019年第1版。ISBN 9787040458329

发展经济学

一、考试要求

《发展经济学》主要考查考生对发展中国家及其经济发展的实践与理论的掌握程度，包括考生了解发展中国家经济发展的现状，掌握发展经济学的相关理论，具有将发展经济学的相关理论运用到我国经济发展实践并能够分析和解决我国经济发展中存在问题的能力。

二、考试内容

1.发展经济学总论

主要包括：发展经济学的研究对象与研究方法及理论指导；发展中国家与发展经济学；经济增长与经济发展；增长与发展的度量；千年发展目标与可持续发展目标。

2.增长与分配

主要包括：经济增长模型；中国经济增长及其动力因素；公平的含义与实现途径；经济增长与收入分配；贫困与反贫困。

3.结构转变

主要包括：二元经济发展模型；乡-城人口流动模型；产业结构分类与工业化定义；工业化的发展战略；工农业相互关系理论；农业的发展道路与转变；土地制度与农业发展；发展中国家的劳动力市场与失业；人力资本形成；资本与资本形成概念；资本形成的来源与途径；技术进步的含义及其分类及其度量方法；技术进步原理；“荷兰病”与资源诅咒论；环境与经济发展。

4.开放发展

主要包括：国际贸易理论与国际贸易发展战略及政策；外资及其在经济发展中的作用。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150分（管理学原理、发展经济学和农村政策学各50分）。

四、试卷结构

1.简答题：占总分的30分左右，内容为各部分的基本原理。

2.论述题：占总分的20分左右，内容为利用基本理论对现实问题的综合分析能力。

五、参考书目

《发展经济学》，发展经济学编写组，高等教育出版社，2019年第1版。ISBN：9787040522129

农村政策学

一、考试要求

《农村政策学》的考试要求主要包括掌握习近平的“三农”思想，了解农业农村政策的概念和基本原则，以及熟悉农业农村政策的历史演变。此外，还需要理解农村经营制度、掌握农村产业发展政策、农产品与农村市场政策、农村土地政策、农村人力资源政策、农村资源与环境政策以及农村社会发展政策等各个方面的等内容。

二、考试内容

1.理解习近平的“三农”思想，了解其对农业农村发展的重要意义。

2.掌握农业农村政策的概念和基本原则，包括政策的制定、执行、评估和调整等方面的内容。

3.熟悉农业农村政策的历史演变，了解不同时期的政策变化和影响。

4.理解农村经营制度，包括农村基本经营制度、新型农业经营主体政策和农村集体产权制度改革政策等。

5.掌握农村产业发展政策，包括农村产业结构政策、农村产业现代化政策和农村产业整合政策等。

6.理解农产品与农村市场政策，包括农产品加工贸易政策、农产品质量安全政策和粮食政策等。

7.熟悉农村土地政策，包括农村土地物权政策、农村土地流转政策和农村土地保护政策等。

8.了解农村人力资源政策，包括农村就业政策、农村人力资源流动政策和农村人力资源开发政策等。

9.熟悉农村资源与环境政策，包括农村水利政策、农村能源政策、农村人居环境政策和农村生态环境政策等。

10.掌握农村社会发展政策，包括农村教育政策、农村扶贫政策、农村文化政策和农村公共事业政策等。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150分（管理学原理、发展经济学、农村政策学各50分）。

四、试卷结构

1.简答题（20分）内容为各部分的基本原理

2.论述题（30分）内容为各部分需要理解并运用的知识点

五、参考书目

1.《农业农村政策学》，陈文宽编，北京：中国农业出版社，2018年。ISBN:9787109242197

2.改革以来历年中共中央一号文件、《国家乡村振兴战略规划（2018-2022年）》

科目代码：343 科目名称：兽医基础

一、考试要求

兽医药理学部分主要考察学生对兽医药理学的基本概念、临床常用药物的药理作用和作用机理、使用方法、注意事项和药物配伍等内容的掌握程度，以及灵活运用兽医药理学基本理论和知识、合理用药原则等解决临床实践问题的能力；兽医病理生理学部分重点考察考生掌握《兽医病理生理学》疾病概论、基本病理生理学、系统（器官）病理生理学的基本理论和综合应用能力：包括疾病发生机制、主要病理生理变化以及相关的基本技能，理论联系实际及解决兽医临诊实践问题的能力等；兽医临床诊断学部分主要考察考生掌握兽医临床诊断学的基本概念、基本理论和基本方法，包括临床基本检查法（问诊、视诊、触诊、叩诊、听诊和嗅诊）和程序、整体及一般检查、头颈部检查、胸部及胸部器官检查、腹部及腹部器官检查、肢蹄与脊柱检查、泌尿与生殖系统检查、神经系统检查和建立诊断的方法与基本原则等的基本概念、检查方法等；以及症状产生的机制和可能的病因，并能具备运用基本理论和基本方法，分析和解决生产实践中问题的能力。

二、考试内容

考试内容包括以下三部分，兽医药理学、兽医病理生理学及兽医临床诊断学。

**兽医药理学部分**

1.绪论和总论

掌握药物、兽医药理学、不良反应等定义与基本概念，掌握药物的药效动力学、药物代谢动力学及影响药物作用因素和合理用药的知识。

2.各论

1）掌握抗微生物药物的名词术语，掌握抗微生物药物的种类、每类药物的作用机理、临床常用抗菌药的应用、不良反应和注意事项及抗菌药物的合理应用原则。

2）掌握抗球虫药物的种类与作用机制、临床应用及注意事项。了解其他抗寄生虫的种类与应用。

3）掌握消毒防腐药的作用机制、种类与临床应用及影响消毒防腐效果的因素。

4）掌握糖皮质激素的主要药理作用、临床应用、不良反应及注意事项。

5）掌握解热镇痛抗炎药的药理作用、种类及临床应用。

6）掌握神经系统药物的种类、药理作用及临床应用。

7）掌握呼吸系统药物、消化系统药物、生殖系统药物、利尿药、血液循环系统药物的药理作用、种类及临床应用。

8）掌握特效解毒药的种类及解毒机理。

**兽医病理生理学部分**

1.疾病概论

掌握疾病的概念及其特征，疾病发生的原因和诱因、疾病发生的基本机制与基本规律、疾病的经过及其转归等。

2.基本病理生理学

1）掌握兽医病理生理学相关的基本概念与定义，如自由基、细胞凋亡、缺氧、脱水、水肿、应激反应、应激性高血糖、热休克蛋白（HSP）、急性期反应、急性期反应蛋白、发热、代谢性酸中毒、呼吸性酸中毒、混合性酸碱平衡障碍、炎症、炎症介质、弥散性血管内凝血（DIC）、休克、细胞信号转导、受体病、发热激活物、内生性致热原等等。

2）掌握相关疾病或发生过程或特点的比较鉴别，如细胞坏死与凋亡的区别、循环性缺氧与组织性缺氧动－静脉血氧含量差变化的异同点等等。

（3）掌握疾病发生的基本机制，如自由基对机体的损害作用、细胞凋亡发生机制、水肿发生的基本机制、应激反应时神经内分泌的反应、发热的基本机制、代谢性酸中毒的发生机制、炎症发生的三大基本病理变化、DIC的发生原因及其机制、休克发生机制和分期、休克的细胞损伤机制、细胞信号转导的主要途径等等。

4）掌握部分致病因素的致病过程，如细胞凋亡过程、DIC的经过等。

5）掌握疾病时的主要病理生理变化及特点，如细胞凋亡调控及其主要变化、缺氧时机体功能与代谢变化、3种脱水时体内主要变化及其特点、应激反应时机体功能代谢变化、应激反应时细胞体液反应、生物活性物质在发热中的作用、发热时机体功能与代谢变化、炎症介质的主要类型及其在炎症中作用、体液因子在休克发生发展中的作用、细胞信号转导异常与疾病等等。

6）掌握疾病对动物机体的主要影响，如水肿对机体的影响、发热的生物学意义、酸中毒对机体的影响、炎症对机体的影响等。

3.器官（系统）病理生理学

1）掌握相关的基本概念，如心功能不全、肝功能不全、肝功能衰竭、“肝肾”综合征、“肝脾”综合征、肝性脑病、呼吸功能不全、呼吸窘迫综合征、死腔样通气、功能性分流、肾功能不全、尿毒症、多器官衰竭（MOF）等。

2）掌握主要系统疾病发生的基本机制，如心功能不全发生机制、肝硬变时腹水形成的机制、肝性脑病的发病机制、呼吸功能不全发生机制、肾功能不全的基本发病环节、尿毒症的发生机制、多系统器官衰竭的发生机制等。

3）掌握主要系统疾病时动物机体变化或特点，如心功能不全时临床表现的病理生理基础、肝功能不全时机体代谢及功能改变、尿毒症时机体功能和代谢改变、多系统器官衰竭时器官功能与代谢变化等等。

**兽医临床诊断学部分**

1.绪言

了解兽医临床诊断学的基本概念课程的主要内容、学习方法和要求学科的现状与发展。

1）基本概念 兽医临床诊断学、症状、诊断、预后、综合症候群等。

2）诊断的基本过程 包括三部分，即：一是调查病史、检查病畜、搜集症状和资料；二是分析综合症状资料、做出初步诊断；三是实施防治，观察经过，验证并完善诊断。

3）基本内容 包括三部分，即方法学、症状学和诊断的方法论。

2.临床基本检查法

1）问诊 主要掌握问诊的基本内容和注意事项。

2）视诊 主要掌握畜群、患病个体视诊的基本方法、内容和注意事项。

3）触诊 主要掌握触诊的基本方法、内容和注意事项。

4）叩诊 主要掌握叩诊的概念、方法、应用范围、注意事项，叩诊音的分类及其产生的生理病理基础和示病意义。

5）听诊 主要掌握听诊的基本方法、内容和注意事项。

6）嗅诊 主要掌握嗅诊的基本方法、常见气味的示病意义。

3.整体及一般检查

1）整体状态的观察体格发育、营养程度、精神状态、姿势、运动与行为的检查方法，以及常见症状产生的病理基础和示病意义。

2）表被状态的检查被毛、皮肤和皮下组织的检查方法、常见症状产生的病理基础和示病意义，如脱毛、被毛变色、水肿、气肿等。

3）可视黏膜的检查可视黏膜检查的方法，常见病理变化如发绀、潮红、苍白、黄染、出血的发生机制与示病意义，以及眼睑、眼球、瞳孔、角膜和巩膜等常见症状发生的病理基础和示病意义。

4）浅在淋巴结及淋巴管的检查潜在淋巴结的检查方法，主要的浅在淋巴结的病理变化和示病意义。

5）体温、脉搏及呼吸数的测定各种动物体温、脉搏和呼吸数测定的方法和正常参考值，常见热型产生的病因及其示病意义，以及呼吸数、脉搏数异常的示病意义。

4.头颈部检查

1）头部检查内容包括头部外形检查耳的检查、鼻的检查，以及副鼻窦的检查咳嗽的检查上呼吸道杂音和口腔的检查，掌握检查的基本方法、常见症状的表现及其发生的病理基础和示病意义。

2） 颈部检查检查内容包括颈部的一般检查、咽和食管的检查、喉及气管检查、颈静脉的检查。 主要掌握其检查的基本方法、常见症状的表现及其发生的病理基础和示病意义。

5.胸部及胸腔器官的检查

1） 胸廓和胸壁的检查胸廓和胸壁的视诊和触诊常见病变产生的病因和示病意义。

2 ）肺和胸膜腔的检查视诊、叩诊和听诊的检查方法、常见症状如浊音区扩大与缩小、摩擦音、啰音、捻发音等的示病意义。

3）心脏的检查心脏的视诊、触诊、叩诊和听诊的检查方法，常见症状如浊音的扩大与缩小、心杂音等示病意义。

6.腹部及腹腔器官的检查

1） 腹部的一般检查腹壁的视诊和触诊，常见症状如腹围扩大或缩小的病理基础和示病意义。

2）胃肠检查反刍动物胃（瘤胃、网胃、瓣胃、真胃）和肠、马属动物胃肠、猪胃肠和小动物胃肠的检查方法，常见症状及其示病意义。

3）排粪动作及粪便感观检查，掌握排粪动作异常的临床表现与示病意义，以及粪便的感官异常产生的病理基础和临床诊断价值。

7.脊柱及肢蹄的检查

1）脊柱的检查掌握脊柱视诊和触诊的检查方法，以及常见症状的诊断价值。

2） 肢蹄的检查掌握肢蹄的一般检查方法，以及常见症状的诊断价值。

8.泌尿生殖系统检查

1）泌尿器官检查掌握肾脏、膀胱和尿道的检查方法，以及常见症状的临床意义。

2）外生殖器官检查掌握雄性和雌性生殖器官检查，如阴囊、睾丸、、乳房、外阴等器官的常见症状和示病意义。

3）排尿动作及尿液感观检查掌握排尿动作和尿液感观检查的方法，以及常见症状如尿频与多尿、少尿或无尿、尿潴留、尿失禁、红尿等的产生病因和示病意义。

9.神经系统检查

1）精神状态的检查 掌握精神状态异常的示病意义。

2）头颅和脊柱的检查 掌握头颅和脊柱检查的方法及其常见症状的示病意义。

3）运动机能的检查 掌握运动机能检查的方法及其常见症状的示病意义

4）感觉机能的检查 掌握感觉机能检查的方法、感觉异常的基本概念及其常见症状的示病意义

5）反射机能的检查 掌握反射机能检查的方法及其常见症状的示病意义

10.建立诊断的方法和原则

1）症状与诊断的基本概念与分类 掌握症状与诊断分类的方法，以及其临床意义。

2）建立诊断的方法与步骤 掌握论证诊断法、鉴别诊断法的基本概念，以及建立诊断的步骤和原则。

3）预后的分类与判断 掌握预后的分类、判定预后的依据，以及判断病危的依据。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分。

考试科目为3部分组成，其中兽医药理学部分占50分；兽医病理生理学部分50分，兽医临床诊断学部分50分。

四、试卷结构

兽医药理学部分

1. 名词解释（10分）

2. 简答题（20分）

3. 论述题（20分）

兽医病理生理学部分

1、概念题（20分）

2、简答题（20分）

3、试述题（10分）

兽医临床诊断学部分

1. 简答题（50分）

五、参考书目

1.《兽医药理学》（第三版），陈杖榴主编，中国农业出版社。

2.《兽医病理生理学》（第二版），杨鸣琦主编，科学出版社，2022年12月

3.《兽医临床诊断学》东北农业大学主编，全国高等农业院校教材，全国高等农业院校教学指导委员会审定，第三版，中国农业出版社，2009年11月第三次印刷ISBN:9787109065161

科目代码：344 科目名称：风景园林基础

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了中外园林史的基本概念、基本理论和基本方法，分析解决园林规划设计实际问题的能力。要求学生了解中外园林的发展现状，学会从园林的最初形式、发展等方面了解园林的发展历程，掌握中国园林的传统造园手法，了解国外具有代表性的园林类型。并能在现代园林创作中应用古人已创立了的造园理论和一些法则。

二、考试内容

1.园林的概念、性质、类型及园林基本要素；世界三大园林体系及划分的依据；中外园林历史阶段的划分。

2.中国园林的雏形：苑、囿、台；掌握中国古典园林三大思想内容及形成背景原因；掌握周城郭建筑的形式。

3.秦汉时期园林重点是秦始皇的咸阳故城、上林苑、阿房宫以及袁广汉的私园；掌握一池三山的皇家园林布局手法。

4.魏、晋、南北朝园林时代背景、造园者的思想状态、园林类型等，重点是私家园林和寺庙园林，掌握竹林七贤、曲水流觞。

5.隋、唐时代重点是隋炀帝的西苑、唐代帝王的园苑、唐代的城市园林及自然山水园，掌握隋炀帝的西苑和唐代的诗画园林，唐代诗画园林是如何将诗、画等意境与园林结合为一体的。

6.宋、元时代园林重点掌握宋徽宗的“寿山艮岳”及《洛阳名园记》所载的私家园林和文人园林。

7.明清时代园林的皇家园林是本章的重点，本章要求学生了解明清皇家园林的布局特点，掌握江南私家园林在理水、空间布局、植物题材等方面特点和明代计成的《园冶》。

8.我国山水园和园林艺术传统中园林创作的特色、布局原则和手法；掇山叠石、理水、植物、建筑等。

9.掌握伊斯兰园林、文艺复兴意大利园林、十七、十八世纪法国园林、十八世纪英国风景园林及其它欧美国家园林概况，各个时期园林事例、布局特点。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为 3 小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 名词解释（30 分）

2. 简答题（80 分）

3. 论述题（40 分）

五、参考书目

1.《中外园林史》郭风平，中国建材工业出版社 2005 年。

科目代码：354 科目名称：汉语基础

一、考试要求

主要考察考生汉语语言学相关基础知识和汉语语言分析及运用能力。

要求考生全面系统掌握汉语语言学基本概念、基本理论与基本分析方法。要求考生具有较全面的汉语语言学基础知识，具有较高的汉语应用能力，具有较强的汉语语言分析能力。

1. 考试内容

（一）汉语语言学基础知识

1.语言学基础

2.汉语概况

3.现代汉语语音

4.现代汉语词汇

5.现代汉语语法

6.汉字

7.古代汉语

（二）汉语应用能力

1.辨音和标音能力

2.字形、字义辨别能力及汉字书写规范

3.词汇、语法规范

4.文言文阅读理解

（三）汉语语言分析

1.语音分析

2.词义分析

3.语法分析

三、考试形式

（一）答题方式

考试形式为闭卷、笔试。

（二）考试时间

考试时间为180分钟。

四、试卷结构

（一）各部分参考分值

试卷满分为150分。其中汉语语言学基础知识80分，汉语应用能力40分，汉语语言分析30分。

（二）试卷参考题型

1.标准化题型

包括填空题、选择题、判断题等。

2.非标准化题型

包括简答题、分析题、文言文阅读题、论述题、材料分析题等。

1. 参考书目

《现代汉语》（新增六版）黄伯荣、廖序东主编，高等教育出版社，2017年。

科目代码：431 科目名称：金融学综合

金融学

**一、考试要求**

《金融学》主要考查考生的金融学相关理论的掌握程度，作为一门社会科学，它以宏观经济学和微观经济学为基础，要求学生掌握金融演变的基本原理和一般规律，具体主要考察考生运用历史唯物主义和辩证唯物主义的思想观和方法论，分析有关货币、信用、利率、银行等金融机构、金融市场运行、宏观金融调控等经济、金融现象及其发展变化规律的能力。

1. **考试内容**

1.货币与货币制度。货币的起源及演变形态，货币的五大职能，货币制度的含义，构成要素及演变历程。

2.利息与利率。理解利息的本质，利率的定义、分类及结构，利率的决定理论包括流动性偏好理论、可贷资金理论、马克思利率决定理论。

3.金融体系概述。金融体系概念与构成，金融体系的功能，金融与非金融机构的分类。

4.金融市场。金融市场的概念、特征、构成和类型，金融市场融资方式比较，金融工具含义、特征与分类，基础及衍生金融工具的含义与类型，货币市场的概念、特点与构成，资本市场的概念、特点与构成，资本市场国际化的含义与衡量，主要国际资本市场的类型。

5.商业银行与存款货币创造。商业银行的定义、组织形式与职能，商业银行的负债业务，商业银行的资产业务，商业银行的中间业务，商业银行的存款货币创造条件及基本原理，商业银行的经验与管理。

6.中央银行。中央银行的性质、职能、基本任务与类型、中央银行的主要业务。

7.货币供求与均衡。货币需求与货币需求量的含义，传统货币数量论，凯恩斯货币需求理论，弗里德曼的货币需求理论，货币供给与货币供给量的含义，货币乘数的含义、公式和影响因素，货币均衡的含义与实现条件。

8.货币政策。货币政策的概念、特征与类型，货币政策调控框架与构成要素，货币政策的最终目标及货币政策目标之间的关系，常见的货币政策中介目标，一般性货币政策工具，凯恩斯学派与货币学派的货币政策传导机制理论，货币政策效应的影响因素及衡量。

9.通货膨胀和通货紧缩。通货膨胀的概念、分类与测量，通货膨胀的成因、危害与治理，通货紧缩的概念和标志，通货紧缩的成因、危害与治理。

10.金融监管和金融发展。金融监管的定义、目标和原则，金融监管体系的含义与类型，金融发展与经济发展之间的关系，金融创新与经济发展之间的关系。

**三、考试形式**

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分（金融学、国际金融各占75分）。

**四、试卷结构**

1.简答题（45分）

2.论述题（30分）

**五、参考书目**

《金融学》，张启文主编，中国农业出版社，2020年第1版。ISBN 9787109264298

国际金融

**一、考试要求**

国际金融是研究国际货币金融关系的一门经济类专业基础课程。要求学生能掌握国际间货币与资本活动的基本规律，理解大量金融信息的基本含义，重点掌握国际收支与国际储备、国际货币流通和国际资金融通方面的知识，并对国际货币制度与国际金融机构有基本的了解；进而能运用国际金融的基本原理和分析方法解释各种金融现象，理解国际金融政策，并能初步进行国际金融实务操作；使学生能把握当今国际金融发展的前沿走势，对国际金融的理论、政策和实务能有比较全面系统的理解，作为将来深入研究国际金融问题的基础。

**二、考试内容**

1.国际收支。国际收支的概念和国际收支平衡表的内容及编制方法，国际收支平衡与失衡的内涵，调节国际收支的措施。

2.外汇、汇率与外汇市场。外汇、汇率等相关基本概念，了解汇率决定的基础理论、影响汇率变动的因素以及汇率变动对经济的影响，了解外汇市场及其主要的外汇交易方式。

3.汇率制度和外汇管制。汇率制度的概念及其分类，关于固定和浮动汇率制度孰优孰劣的传统争论，货币局制度的特点及其风险与收益，联系汇率制的运行机制，外汇管制的概念、方式以及成本和收益分析，我国现阶段的外汇管理和人民币汇率状况。

4.国际储备。国际储备的含义、来源及作用；正确认识国际储备的来源及演进；全面了解国际储备的总量管理及结构管理，并能熟练运用国际储备管理原理分析我国的国际储备问题。

5.国际金融市场。国际金融市场的类型、构成和发展趋势。欧洲货币的含义、欧洲货币市场的形成条件、类型、特征及构成。国际资本市场主要由国际银行中长期信贷市场、国际债券市场和国际股票市场构成。

6.国际金融风险管理。国际金融风险的一般含义、特征与类型，特别是外汇风险的含义与类型；掌握外汇风险管理的原则与基本方法，企业外汇风险的构成与管理，外汇银行外汇风险的构成与管理。

7.国际资本流动与国际金融危机。国际资本流动的含义、类型、特点，明确国际资本流动对一国经济和世界经济带来的利益与风险，掌握发展中国家债务危机的形成原因及解决办法，在准确把握投机性冲击和立体投机策略的基础上，了解20世纪80年代以来全球典型投机性冲击，以进一步加深对其发展特点的认识。

8.国际货币体系。国际货币体系的各项内容。并在此基础上明确金本位制和布雷顿森林体系的内容、作用、特征及其局限性；进而在了解对当前国际货币体系的特点与内容的基础上，掌握当前国际货币体系改革的主要方案。

9.国际金融机构。国际货币基金组织、世界银行集团等国际金融机构。

**三、考试形式**

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分（金融学、国际金融各占75分）。

**四、试卷结构**

1.简答题（45分）

2.论述题（30分）

**五、参考书目**

《国际金融》，吴志明 杨胜刚，高等教育出版社，2021年8月，第5版。ISBN 9787040563511

科目代码：445 科目名称：汉语国际教育基础

一、考试要求

主要考察考生与国际汉语教学相关的中外文化、教育学、心理学、跨文化交际的基础知识、基本素养及书面语表达能力。

要求考生具有与国际汉语教学相关的中外文化及跨文化交际基础知识；具有与国际汉语教学相关的教育学、心理学和语言教学基础知识；要求考生具有较强的文字材料理解能力和书面语表达能力。

二、考试内容

（一）中外文化及跨文化交际基础知识

1.中外文化基础知识

2.跨文化交际基础知识

（二）教育学、心理学及语言教学基础知识

1.教育学基础

2.心理学基础

3.语言教学基础

（三）材料分析与写作

1.基于文本材料的教学设计分析；

2.基于文本材料的案例分析与写作。

三、考试形式

（一）答题方式

答题方式为闭卷，笔试。

（二）考试时间

考试时间为180分钟。

四、试卷结构

（一）各部分参考分值

试卷满分为150分。其中中外文化及跨文化交际基础知识60分，教育学、心理学及语言教学基础知识30分，材料分析写作60分。

（二）试卷参考题型

1.标准化题型

包括填空题、选择题、判断题等。

2.非标准化题型

包括简答题、分析题、论述题、教学设计题、材料分析题等。

五、参考书目

《对外汉语教学引论》刘珣著，北京语言大学出版社，2007年。

《中华文化要略》程裕祯著，外语教学与研究出版社，2017年。

《跨文化交际学》祖晓梅著，外语教学与研究出版社，2015年。

科目代码：701 科目名称：生物化学

一 考试要求

要求考生比较系统地掌握生物化学课程的基本概念、基本原理和基本方法，能够运用所学的基本原理和方法分析、判断和解决有关理论和实际问题。

二 考试内容

1氨基酸，蛋白质，核酸，酶，维生素的相关知识

2 糖，脂类，氨基酸，核酸的合成与分解

3 DNA，RNA,蛋白质的生物合成

4 代谢调控

三 考试形式

1.考试为闭卷，笔试；

2.考试时间为3小时，满分150分。

四 试卷结构

1.名词（20分）

2.选择（50分）

3.填空或实验题（20分）

4.问答题 （60分）

五 参考书目

杨荣武《生物化学原理》第三版

科目代码：702 科目名称：基础英语

一、考试要求

考试的基本要求是要求考生掌握语言基本知识，考察读写译等语言基本功1、能读懂一般英美报刊杂志上的社论，政治和书评，既能理解其主旨和大意，又能分辨出其中的事实与细节。2、能读懂一般历史传记及文学作品，既能理解其字面意义又能理解其隐含意义。3、能分析上述题材的文章的思想观点，通篇布局，语言技巧及修辞手法。4、要求学生具备一定的写作能力，尽量做到语言通顺，用词得体，结构合理，文体恰当，具有说服力。

二、考试内容

1.英语专业四级水平的完型测试，考察学生基本语言知识和篇章能力。

2.英语专业四级水平的阅读理解测试。考察学生的基本阅读能力。

3.英语专业四级水平翻译，考察学生对翻译理论的掌握情况，以及翻译实践能力。

4.英语专业四级水平写作，考察学生的说明文和议论文的写作能力。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.完形填空（20分）

2.阅读理解（50分）

3.翻译 （40分）

4.写作（40分）

五、参考书目

英语专业四级、八级考试模拟题

科目代码：703 科目名称：马克思主义理论综合知识

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了马克思主义哲学的基本概念、基本理论和基本方法，包括马克思主义哲学是科学的世界观和方法论、世界的物质统一性、人对物质世界的实践把握、联系和发展的基本环节和基本规律、认识的本质和过程、价值的本质和特征、社会的本质和结构、社会发展规律和历史创造者、社会发展和人的发展等，以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析和解决理论与现实社会问题的能力。

二、考试内容

**1.知识点一：马克思主义哲学是科学的世界观和方法论**

1）哲学是世界观的理论形态

2）哲学的基本问题是思维和存在的关系问题

3）哲学的时代性、民族性和阶级性

4）马克思主义哲学所实现的哲学变革

5）马克思主义哲学的中国化、时代化、大众化

**2.知识点二：世界的物质统一性**

1）马克思主义的物质观及其意义

2）物质运动的存在形式

3）人类社会产生的物质前提和现实基础

4）物质生活的生产方式是社会发展的决定力量

5）意识是物质世界在人脑中的主观映象

6）世界的统一性在于世界的物质性

**3.知识点三：人对物质世界的实践把握**

1）实践的本质与基本特征

2）实践是人的存在方式

3）实践的主体与客体及其关系  
4）人对物质世界实践把握的基本环节

5）实践是自在世界和人类世界分化与统一的基础

**4.知识点四：联系和发展的基本环节**

1）联系的普遍性与多样性

2）发展的实质是新事物的产生与旧事物的灭亡

3）本质与现象的关系及方法论意义

4）必然与偶然的关系及方法论意义

5）现实与可能的关系及方法论意义

**5.知识点五：联系和发展的基本规律**

1）规律的内涵与类型

2）对立统一规律是辩证法的实质

3）矛盾同一性与斗争性的相互作用是事物发展的根本动力

4）矛盾的普遍性与特殊性及其关系

5）量变与质变规律

6）否定之否定规律

**6.知识点六：认识的本质和过程**

1）实践与认识的关系

2）认识的本质与认识发展的总过程

3）辩证思维的基本方法

4）实践是检验真理的根本标准

**7.知识点七：价值的本质和特征**

1）价值的本质与特征

2）人的社会价值与个人价值及其关系

3）价值观的主要内容

4）真理原则与价值原则及其关系

**8.知识点八：社会的本质和结构**

1）社会生活在本质上是实践的

2）生产力的构成及其基本特征

3）生产关系的构成及其特征

4）社会的政治结构及其核心

5）社会的文化结构及其功能

**9.知识点九：社会发展规律和历史创造者**

1）生产力与生产关系的矛盾运动规律

2）经济基础与上层建筑的矛盾运动规律

3）阶级斗争是阶级社会发展的直接动力

4）科学技术革命是社会发展的重要动力

5）人民群众是历史的创造者

**10.知识点十：社会发展和人的发展**

1）社会形态的内涵与社会形态的更替

2）人的本质是社会关系的总和

3）人的自由与必然的关系

4）人的发展是社会发展的最终体现

5）人的自由而全面发展

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.名词解释（30分）

2.简答题或辨析题（70分）

3.论述题或材料分析题（50分）

五、参考书目

《马克思主义哲学原理》．陈先达，杨耕编著，中国人民大学出版社，2016年6月（第

4版）。

科目代码：704 科目名称：行政管理学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了行政管理学的基本概念、基本理论和基本方法，主要包括行政管理学形成与发展的过程、行政职能、行政组织、行政领导、行政决策、人事行政、公共预算、行政法治与行政监督、行政方法、行政效率等内容。立足于理论分析的同时注重紧密联系实际，突出学科的应用性特点，同时考察学生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

二、考试内容

1.行政环境

2.行政职能与行政组织

3.行政领导

4.人事行政

5.公共预算

6.行政信息

7.政策过程与政策分析方法

8.行政立法

9.行政执行

10.办公室管理和后勤管理

11.行政监督

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 简答题

2. 论述题

五、参考书目

《行政管理学》 夏书章主编 中山大学出版社 2013年

科目代码：705 科目名称：艺术概论

一、考试要求

主要是综合考察学生是否能全面、系统地掌握艺术学相关理论的基本概念、本质属性、艺术发展基本规律、世界文化艺术与民族文化的关系等相关知识，培养和提高学生正确理解和分析艺术发展的总体规律及具体艺术门类的发展规律等相关问题能力，理解动中西方艺术学理论的异同及相互借鉴；掌握艺术学理论横向、纵向各个环节及相互之间的影响；能够结合中国艺术创作发展的现状提出建议。

二、考试内容

1.艺术本质论：艺术的社会本质；艺术的认识本质；艺术的审美本质

2.艺术门类论：艺术的分类；主要艺术门类；各门艺术之间的关系

3.艺术发展论：艺术的发生；艺术发展的客观规律；艺术的世界性与民族性

4.艺术创作论：创作主体——艺术家；艺术创作活动；艺术的创作方法与流派、思潮

5.艺术作品论：艺术作品的构成因素；艺术作品的相关属性；艺术作品的艺术美

6.艺术接受论：艺术接受的性质与社会环节；艺术接受与艺术欣赏；艺术的审美教育

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.客观题（名词解释和填空）（共30分）

2.简答题（共60分）

3.论述题（共60分）

五、参考书目

《艺术概论》.王宏建主编. 文化艺术出版社.出版日期：2010年10月第一版，2019年4月第20次印刷

科目代码：706 科目名称：教育经济学

一、考试要求

主要考察考生掌握教育经济学的基本概念、基本理论和基本方法，包括教育与经济、人力资本理论、教育供给与需求、教育投资、教育成本等基本概念和理论，能够从教育经济学的视角分析教育问题。

二、考试内容

1. 教育与经济发展；

1）教育与经济的相互作用

2）教育、劳动力与经济增长的关系

2. 教育与人力资本；

1）人力资本理论

2）人力资本在经济增长与发展中的作用

3）教育与人力资本的形成与发展

3. 教育与劳动力市场；

1）劳动力市场

2）教育与劳动力市场的相互作用

3）教育与对劳动力市场的适应

4. 教育供给与需求；

1）教育与劳动力供求关系

2）教育需求与供给

3）教育与劳动就业制度的改革

5. 教育与就业；

1）教育与就业的一般关系

2）教育与就业问题的解决

3）教育供求矛盾及其调节

6. 教育投资；

1）教育投资

2）教育投资主体的行为分析

3）教育投资的合理负担

7. 教育成本；

1）教育成本概念及分类

2）教育成本的核算

3）教育成本控制

8.教育资源的利用效率；

1）教育学领域效率的含义

2）教育资源利用效率的考核与评估

3）教育资源利用问题与对策

9.教育经济效益；

1）教育经济效益

2）教育经济效益的计量

3）教育经济效益的测量与分析

10.学生资助制度；

1）学生资助

2）我国学生资助制度分析与对策

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 名词解释题（30分）

2. 简答题（60分）

3. 论述题（60分）

五、参考书目

《教育经济学》．范先佐主编．中国人民大学出版社，2012，第二版。

科目代码：707 科目名称：土地经济学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握土地经济学的基本概念、基本理论和基本方法，是否具备运用土地经济学基本理论和方法分析实际问题的能力。考生需要掌握土地及与土地利用、土地财产和土地资产相关的基本概念；理解和掌握土地分区利用理论、土地集约利用理论、土地规模利用理论、土地可持续利用理论、土地规划利用理论、土地制度理论、土地市场理论、地租理论及地价理论等土地经济学基本理论；掌握中国及典型地区和国家的土地财产制度及其历史演变；能够运用土地经济基本原理分析解决土地经济实际问题，尤其是能够紧密结合中国实际并引用最新学术研究成果，全面、深入和系统的分析、阐释中国土地经济活动中的难点、热点问题和现象，并提出解决对策。

二、考试内容

1．土地经济学概述

1）土地的概念、特性、功能与分类

2）土地经济学的产生与发展

3）土地经济学的对象与研究方法

2．土地资源利用概论

1）土地利用的内容、目标、基本原则

2）土地利用的效益评价

3．土地分区利用

1）土地分区利用原理

2）农业土地分区利用

3）城市土地分区利用

4）其它非农业土地分区利用

5）中国西部地区土地开发

4．土地集约利用

1）土地集约度、土地肥力、土地报酬的含义

2）土地报酬递减规律

3）土地报酬变化阶段的定量分析

4）土地报酬递减规律的应用

5．土地规模利用

1）土地规模利用原理

2）农业土地规模利用

3）城市土地规模利用

6．土地可持续利用

1）可持续发展理论

2）土地人口承载力

3）中国土地的可持续利用

7．土地规划利用

1）土地规划利用的必要性及其与其他规划的关系

2）中国土地利用规划的基本体系与管理

8．土地财产制度

1）土地财产制度的概念、构成与特点

2）土地所有制

3）土地使用制

4）土地国家管理制度

5）土地产权制度

9．中国现行土地所有制

1）中国现行土地所有制的法律规定

2）中国现行土地所有制的建立

3）中国现行土地所有制的完善

4）中国现行土地征收制度

10．中国现行土地使用制

1）中国农村现行土地使用制

2）中国城市现行土地使用制

11．中国现行土地管理体制

1）中国土地管理体制的改革与发展

2）中国现行土地管理体制的建立与运行

3）中国现行土地管理体制的改革与完善

12．土地市场

1）土地市场原理

2）中国土地市场体系

3）中国土地市场管理

13．土地的供给与需求

1）土地的供给

2）土地的需求

3）土地的供求平衡

14．地租理论及其应用

1）地租的概念与分类

2）西方经济学的地租理论

3）马克思主义的地租理论

4）地租理论在中国的应用

15．土地价格、土地金融与土地税收

1）地价的基本内涵、地价评估与地价管理

2）土地金融的基本内涵

3）土地税收的基本内涵及中国现行土地税制

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.概念解析（名词解释）（30分）

2.理论解析（简答或辨析）（60分）

3.综合分析（论述、计算或综合分析）（60分）

五、参考书目

《土地经济学》．毕宝德主编．中国人民大学出版社，2011，第六版。

科目代码：709 科目名称：分析化学

一、考试要求

掌握分析化学中的有关误差及数据处理；滴定分析方法的基本原理、方法及应用；重量分析的基本理论及原理；分光光度法的基本原理和方法；将正确的“量”的概念应用在分析化学中。

二、考试内容

1. 知识点一：分析化学中误差分析及数据处理

掌握定量分析的误差基本理论，随机误差的分布规律，提高分析结果准确度的方法；重点掌握有限数据的统计处理，有效数字及其运算规则。

2. 知识点二：滴定分析法原理、方法及应用

（1）滴定分析法概论

掌握滴定分析常用方法基本原理，化学计量点，基本单元，滴定终点，滴定误差和基准物质等概念；重点掌握常用滴定分析中运用基本单元进行等物质量计算；掌握标准溶液的配置与标定方法。

（2）酸碱滴定法

掌握酸碱反应和酸碱平衡体系型体分布规律；重点掌握各种酸碱溶液pH（pOH）的计算，酸碱缓冲溶液原理和计算，酸碱滴定指示剂的选择和终点误差；掌握CO2对酸碱滴定的影响，酸碱滴定法的应用。

（3）配位滴定法

掌握配位平衡基本理论，配位滴定的原理和指示剂选择；重点掌握副反应系数的计算及控制溶液pH的重要意义，用条件稳定常数判断滴定可能性。

（4）氧化还原滴定法

掌握从能斯特方程讨论在一定条件下氧化还原反应的方向以及氧化还原反应程度及在氧化还原滴定中的应用，熟悉高锰酸钾法、重铬酸钾法、碘量法。

（5）沉淀滴定法

掌握莫尔法、佛尔哈德法的原理及应用条件。

3. 知识点三：重量分析法基本原理和方法

掌握沉淀的溶解度及其影响因素基本概念，沉淀的形成条件及影响纯度因素，称量形式获取过程，重量分析中换算因数计算。

4.知识点四：吸光光度法基本原理和方法

掌握吸光光度法基本原理，朗伯-比耳定律及其偏离原因，显色反应及其条件，分光光度计仪器构造，测量条件的选择和测量误差。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.客观题（单选、判断或填空，50分）

2.简答题（30分）

3.计算题（70分）

五、参考书目

《分析化学》第二版.徐宝荣、吕波主编.中国农业出版社，2018年。

科目代码：801 科目名称：工程水文学

一、考试要求

主要考察是否掌握工程水文学的基本概念、基本理论和基本方法，包括水循环、水量平衡、流域、产汇流及其过程、河流水系、水文统计、相关分析、蓄水容量曲线、槽蓄方程、单位线、水文模型、设计洪水、设计年径流、水文预报等相关的基本概念；径流单位换算、流域产流计算、流域汇流计算、设计洪水推求、设计年径流计算、短期洪水预报、水文测站与水文站网布设、水文数据处理等方法。能够根据不同的水文资料情况采用不同的方法推求设计年径流与设计洪水等。

二、考试内容

1. 工程水文学在水利工程建设中的作用；

2. 水文现象的基本规律与研究方法；

3. 水文统计的基本理论与方法；

4. 不同资料条件下设计年径流量及其年内分配；

5. 蓄满产流与超渗产流方式的相关概念与计算；

6. 设计洪水的相关概念与计算；

7. 降雨径流要素的概念及其计算方法；

8. 地面径流过程计算及简化的地下径流过程推求方法；

9 .设计面暴雨的概念及其推求方法；

11.由设计暴雨推求设计洪水的适用条件及其计算；

12.短期洪水预报的相关概念与方法。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 概念题（20-30分）

2. 简答题（40-50分）

3. 论述题（40-50分）

4. 计算题（20-30分）

五、参考书目

1.《工程水文学》，魏永霞、王丽学，中国水利水电出版社，2005，第一版。

2.《水文分析与计算》，张彦洪、董玉云、康燕霞，中国水利水电出版社，2017第一版。

科目代码：802 科目名称：水力学A

一、考试要求

重点考查学生对水力学的基本概念、基本原理、基本方法，以及对液体运动的一般规律、分析方法的掌握程度，考查学生的分析问题、解决问题的能力和计算能力。

二、考试内容

1.绪论：液体基本特性，牛顿内摩擦定律的应用，连续介质、理想液体及作用在液体上的力等概念。

2.水静力学：静水基本特性，绝对压强、相对压强及真空的概念，压强的量测及等压面的应用，水平压力分布图及压力体剖面图的绘制，平面与曲面上静水总压力计算。

3.液体运动的流束：液体运动的基本概念，恒定总流的连续性方程、能量方程、动量方程的综合应用，孔口、管嘴的流动特征，测压管水头线、总水头线的绘制。

4.液流形态及水头损失：水头损失、层流与紊流的概念，雷诺数的物理意义及紊流特征，沿程水头损失与局部水头损失计算公式的应用。

5.有压管中的恒定流：长管与短管、简单管道与复杂管道的概念与计算。

6.明渠恒定均匀流：明渠均匀流、水力最优断面及允许流速的概念与计算。

7.明渠恒定非均匀流：急流、缓流及临界流的概念与判别方法，断面比能、比能曲线的形式及其特点，棱柱体明渠水面曲线定性绘制步骤与方法，12种水面曲线的型式、特点及其适用范围。

8.水跃：水跃的概念与产生条件，水平明渠水跃共轭水深计算。

9.堰流及闸孔出流：薄壁堰、实用堰、宽顶堰的概念，堰流的基本公式，各类堰流的淹没条件、淹没过程及淹没系数的确定方法。

10.泄水建筑物下游的水流衔接与消能：消能形式，底流消能池的设计。

11.渗流：渗流模型与达西定律，棱柱体地下明渠中恒定渐变渗流浸润曲线分析。

12.相似原理和模型试验基础：实际水利工程常用的重力相似准则及满足紊动阻力相似的条件。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 单选题（20分）；

2. 填空题（20分）；

3. 判断题（10分）；

4. 计算题（90分）；

5. 绘图题（10分）。

五、参考书目

《水力学》（上、下册）．吴持恭主编．高等教育出版社，2013，第4版。

科目代码：803 科目名称：资源与环境概论

一、考试要求

主要考察学生是否能够以资源合理利用、生态环境保护与可持续发展为主线，以资源系统和环境系统中的物质与能量循环为重点，将资源科学与环境科学的各个方面有机地结合起来，系统地学习资源与环境科学的基本原理，掌握自然环境的现状、发生与发展规律，资源利用与环境之间的关系，人类活动对生态环境的影响等。

二、考试内容

1. 概述:资源、环境的概念及相互关系；当代资源与环境问题；我国自然资源的特征与利用现状；资源与环境意识；资源科学与环境科学的研究内容、方法与发展趋势。

2.生物资源与生态系统：基本概念；物种多样性与生物资源利用；生态系统的服务功能与资源特性；生物多样性的现状与保护

3. 水资源与水环境：水循环与水资源；水环境与物质循环；水资源监测与评价。

4. 土地资源与土地利用：土壤、土地与土地资源；土壤退化的防治与耕地质量的保持。

5. 农业生态系统物质循环与污染控制：农业生态系统的物质循环；种植业体系的非点源污染与控制；养殖业体系的环境污染与控制；环境污染与生物修复；生物质的能源利用。

6. 大气环境与全球变化：大气环境；大气中的臭氧和大气酸沉降；应对全球变化对策与行动。

三、考试形式

1. 考试形式为闭卷、笔试；

2. 考试时间为3小时，满分150分。

四、试卷结构

1. 概念题（共计20分、5道题，每题4分）

2. 简答题（共计80分、10道题，每题8分）

3. 论述题（共计50分、5道题，每题10分）

五、参考书目

《资源与环境概论》，王敬国主编，中国农业大学出版社，2011年6月第2版，2015年6月第3次印刷。

科目代码：804 科目名称：水力学B

一、考试要求

重点考查学生对水力学的基本概念、基本原理、基本方法，以及对液体运动的一般规律、分析方法的掌握程度，考查学生的分析问题、解决问题的能力和计算能力。考试时除携带必要的书写工具外，需携带计算器。

二、考试内容

1.绪论

（1）明确水力学课程的性质和任务。

（2）了解液体的基本特征，理解连续介质和理想液体的概念和在水力学研究中的作用。

（3）理解液体5个主要物理性质的特征和度量方法，重点掌握液体的重力特性、惯性、粘滞性，包括牛顿内摩擦定律及其适用条件。

（4）了解质量力、表面力的定义，理解单位面积表面力（压强、切应力）和单位质量力的物理意义。

2.水静力学

（1）正确理解液体静压强的两个重要的特性和等压面的性质。

（2）掌握液体静压强基本公式和物理意义，会用基本公式进行液体静压强计算。

（3）掌握液体静压强的单位和三种表示方法：绝对压强、相对压强和真空度；理解位置水头、压强水头和测管水头的物理意义和几何意义。

（4）掌握液体静压强的测量方法和计算。

（5）会画液体静压强分布图，并熟练应用图解法和解析法计算作用在平面上的液体总压力。

（6）会正确绘制压力体剖面图，掌握曲面上液体总压力的计算。

3.液体运动的流束理论

（1）了解描述液体运动的拉格朗日法和欧拉法的内容和特点。

（2）理解液体运动的基本概念，包括流线和迹线，元流和总流，过水断面、流量和断面平均流速，一元流、二元流和三元流等。

（3）掌握液体运动的分类和特征，即恒定流和非恒定流，均匀流和非均匀流，渐变流和急变流。

（4）理解测压管水头线、总水头线、水力坡度与测压管水头、流速水头、总水头和水头损失的关系。

（5）应用恒定总流的动量方程、能量方程和连续方程联合求解，解决工程实际问题。

（6）掌握孔口、管嘴出流的流动特征与水力计算。

（7）利用定律推导描述物理现象的表达式。

4.流动阻力与水头损失

（1）理解水流阻力和水头损失产生的原因及分类，掌握水力半径的概念。

（2）了解均匀流水头损失的特点，掌握均匀流沿程水头损失计算的达西公式和沿程水头损失系数λ的表达形式。

（3）理解雷诺实验现象和液体流动两种流态的特点，掌握层流与紊流的判别方法及雷诺数Re的物理含义，明确判别明渠水流和管流的临界雷诺数。

（4）理解圆管均匀层流的流速分布，掌握沿程水头损失的计算及沿程水头损失系数的确定。

（5）了解紊流的成因和特征，了解紊流粘性底层和边界粗糙程度对水流运动的影响，理解紊流光滑区、粗糙区和过渡区的概念，了解紊流的流速分布规律。

（6）理解尼古拉兹实验中沿程水头损失系数λ的变化规律，掌握紊流3个流区沿程水头损失系数λ的确定方法，能应用达西公式计算紊流的沿程水头损失。

（8）掌握计算沿程水头损失的经验公式——舍齐公式和曼宁公式。

（9）理解局部水头损失产生的原因，能正确选择局部水头损失系数进行局部水头损失计算。

5.有压管道流动

（1）了解有压管流的基本特点，掌握管流分为长管流动和短管流动的条件。

（2）掌握简单管道的水力计算和测压管水头线、总水头线的绘制，并能确定管道内的压强分布。

（3）掌握复杂管道的特点和计算方法。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 单选题（20分）；

2. 填空题（20分）；

3. 判断题（10分）；

4. 计算题（90分）；

5. 绘图题或推导证明题（10分）。

五、参考书目

《水力学》（上册，第5版）．吴持恭主编．高等教育出版社，2016。

科目代码：806 科目名称：风景园林植物学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握风景园林植物的分类、器官、生长发育；风景园林植物与生态的关系、功能及应用、景观营造与表现等的基本理论和基本方法及综合分析解决实际应用问题的能力。

二、考试内容

1. 风景园林植物的分类: 包括风景园林植物的类群；植物学分类方法；风景园林植物的应用分类；木本与草本园林植物。

2. 风景园林植物的器官：包括根、茎、叶、花、果。

3. 风景园林植物生长发育概述与特征。

4. 风景园林植物与环境的关系及在不同环境下园林植物的选择。

5. 风景园林植物（乔木、灌木、攀援植物、竹类、棕榈、草本植物、水生植物、草坪及地被植物）的功能及应用形式。

6. 风景园林植物的美学特征、功能及风景园林植物规划设计的原则。

7. 风景园林植物景观设计原则和程序及风景园林植物配置的图纸表现技术。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 名词解释（30分）

2. 简答题（80分）

3. 论述题（40分）

五、参考书目

1．风景园林植物学（上），张德顺、芦建国主编，同济大学出版社，2018年；

科目代码：809 科目名称：机械设计基础

一、考试要求

1.机械原理部分

主要考察考生是否掌握了有关机械的基本理论问题，包括机构的结构分析、运动分析和力分析，机械的效率和自锁，机械的运转及其速度波动的调节，机械的平衡以及连杆机构、凸轮机构和齿轮机构的分析与设计，轮系传动比的计算。

2.机械设计部分

主要考察考生是否掌握了机械设计的基本概念、基本理论和基本方法，包括通用零件的失效形式、设计准则、强度、许用应力、寿命等的基本概念；受力分析、螺栓组强度及轴承寿命等的计算方法，应力状态分析和强度理论，轴的结构设计等；以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际工程问题的能力。

二、考试内容

1.机械原理部分

（1）机械原理的基本概念和理论；

（2）机构自由度的计算；

（3）连杆机构的基本知识（有曲柄的条件、传力性能、急回特性、死点位置）及连杆机构设计；

（4）凸轮机构推杆的运动规律、凸轮轮廓曲线的设计及凸轮机构基本尺寸的确定；

（5）渐开线标准齿轮的基本参数和尺寸计算，轮系传动比的计算；

（6）图解法对平面机构进行运动分析和考虑摩擦时的力分析。

2.机械设计部分

（1）各种通用零件的失效形式、设计准则、受力分析、应力分析、材料选择及许用应力；

（2）四大传动件的特性，传动能力影响因素，传动方案选择；

（3）零件设计过程中设计参数的选择及影响因素；

（4）滚动轴承受力分析及寿命计算；

（5）螺栓组联接受力分析及强度计算；

（6）齿轮传动及蜗杆传动的受力分析；

（7）轴的结构设计及绘制轴系结构草图；

（8）联轴器类型选择。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分；

注：考试科目由两部分组成，机械原理部分75分，机械设计部分75分。

四、试卷结构

1.机械原理部分

（1）简答题（20分）； （2）计算题（25分）； （3）机构分析与设计题（30分）。

2.机械设计部分

（1）问答题（35分）； （2）计算与分析题（30分）； （3）结构设计（10分）。

五、参考书目

1．《机械原理》．孙桓主编．高等教育出版社，2013，第八版。

2．《机械设计》．濮良贵主编．高等教育出版社，第八（九）版。

科目代码：810 科目名称：工程力学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了工程力学静力学部分的基本概念、基本理论和基本方法，包括平面任意力系和空间任意力系的分析，以及是否具备运用基本理论和基本方法，解决工程实际问题中物体系的分析计算能力。

材料力学的基本概念、基本理论和基本方法，包括构件（主要是杆件）的强度、刚度、稳定性等的基本概念，拉压、剪切、扭转、弯曲等基本变形及其组合变形杆的内力、应力、变形等计算方法，静不定结构的计算，应力状态分析和强度理论，压杆稳定性计算方法等；以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际工程问题的能力。

二、考试内容

1. 知识点一；

1）掌握平面任意力系的简化及其结果，掌握平面任意力系平衡条件的各种表达方式；

2）学会处理物体系统平衡的基本方法；

3）掌握空间任意力系的平衡条件，能够求解空间任意力系的平衡问题；

4）掌握桁架、摩擦和重心的基本概念及计算方法。

2. 知识点二；

1）掌握杆件的四种基本变形，及杆件变形的内力分析、应力分布，掌握杆件强度的基本校核；

2）熟练正确绘制弯曲梁的剪力弯矩图，能够计算平面图形的形心，静矩和惯性矩，掌握横力弯曲梁的正应力和切应力公式，能够求出不同截面形状弯曲梁中的正应力和切应力。

3. 知识点三；

1）掌握超静定的基本概念，解题方法。能够解答基本超静定问题，包括拉压杆超静定和弯曲超静定问题；

2）了解梁的挠曲线的近似微分方程,会利用挠曲线的近似微分方程画出挠曲线的大致形状，掌握各种简单载荷下，梁的挠度和转角。

4. 知识点四；

1）熟练掌握平面应力状态分析的方法,取原始单元体,能熟练地利用公式计算任意斜截面上的应力、主平面位置和主应力的数值、最大切应力平面和最大切应力数值；

2）熟练地运用、理解广义胡克定律求解相关问题；

3）理解四个常用古典强度理论的理论观点和内涵、相当应力的表达式，并能正确利用四个强度理论求解强度问题。

5. 知识点五；

1）掌握组合变形的概念，熟练掌握斜弯曲、偏心压缩、拉伸（压缩）与弯曲、弯曲与扭转等典型的组合变形的应力分析；

2）能准确地判断各种组合变形的危险截面、危险点的位置，正确地截取危险点的原始单元体，计算危险点的主应力，并能能够利用强度理论进行强度计算。

6. 知识点六；

压杆稳定的概念，欧拉公式，经验公式，压杆的稳定性计算。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分150分。

四、试卷结构

1. 简答计算题（30分）

2. 计算题（120分）

五、参考书目

1．《工程力学》．单辉祖主编．高等教育出版社。

科目代码：811 科目名称：运筹学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了运筹学的基本概念、基本理论、基本方法、建模与求解方法，以及解决实际问题的能力 。

二、考试内容

1. 线性规划；

2. 对偶规划；

3. 运输问题；

4. 目标规划；

5. 整数规划；

6. 动态规划；

7. 图与网络分析；

8. 网络计划。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择、判断或填空）（20分）

2. 建模题（10分）

3. 计算题（120分）

五、参考书目

1．《运筹学教程》． 胡运权主编． 清华大学出版社，2018，第五版。

科目代码：812 科目名称：宏微观经济学

一、考试要求

考试内容覆盖了微观经济学和宏观经济学基础理论的主要部分。

考试目的在于测试考生对经济学的基本概念、基本原理及基本分析工具和分析方法的掌握程度，包括经济学中的各类分析方法；包括供求、弹性、效用、生产函数、利润最大化、各类成本、各类市场、市场失灵、GDP、均衡国民收入、各类乘数、IS-LM曲线、流动性陷阱、货币供给与需求、通货膨胀与失业、经济增长与经济周期、宏观经济政策等的基本概念；包括均衡价格和均衡数量及各类弹性、各类成本、不同市场结构的厂商均衡、宏观经济的相关总量、产品市场与货币市场的均衡、各类乘数等的计算方法；考查考生是否具备应用基本原理和方法来分析各种经济现象和问题的能力，是否具备进一步深造的知识储备和潜质。

考试要求达到高等学校优秀本科毕业生的水平，以保证被录取者具有较好的经济学理论基础和科研潜质。

二、考试内容

1.宏微观经济学的研究对象与主要内容。

2.需求、供给和均衡价格理论，包括需求与供给的概念、影响因素和变动，均衡价格的决定与变动；弹性理论及其应用，政府干预市场价格的原因、形式与结果；均衡价格和数量及各类弹性的计算。

3.消费者选择理论，包括效用理论，无差异曲线，需求曲线的推导，替代效应和收入效应；消费者均衡的计算。

4.生产与成本理论，包括长期生产函数和短期生产函数的相关概念、短期生产中可变生产要素的合理投入区，长期生产中生产要素的最优组合，短期成本函数的相关概念、长期成本函数的相关概念，规模经济，各类成本、生产要素投入、生产要素组合的计算。

5.市场结构与厂商均衡，包括完全竞争市场，垄断市场，垄断竞争市场与寡头市场的特征，不同市场结构下厂商短期均衡和长期均衡的计算。

6.生产要素市场，包括完全竞争和要素需求，要素供给的一般理论。

7.一般均衡与效率，包括一般均衡，帕累托有效率配置的涵义。

8.市场失灵和微观经济政策，包括市场失灵的原因；外部性条件下市场机制的资源配置失灵，针对外部性的微观政策。

9.宏观经济的基本指标及其衡量，包括国内生产总值的涵义，核算国内生产总值的三种方法，与GDP相关的其他总量及关系，名义GDP和实际GDP的含义和计算；价格水平衡量的指标，通货膨胀的涵义；失业的衡量指标，失业的类型，充分就业与自然失业率。

10.国民收入的决定（收入——支出模型），包括均衡国民收入决定原理，凯恩斯的消费函数与储蓄函数，消费倾向和储蓄倾向，两个部门和三个部门国民收入的决定及变动，乘数效应，各种类型乘数的计算和大小比较。

11.国民收入的决定(IS-LM模型），即产品市场和货币市场的一般均衡问题，包括IS曲线、LM曲线的含义与推导，IS、LM曲线的斜率的决定因素，IS、LM曲线发生移动的影响因素，运用IS－LM模型进行相应的政策效果分析；产品市场与货币市场共同均衡的计算。

12.国民收入的决定（AD-AS模型），即总需求——总供给模型，包括总需求曲线与总供给曲线的含义、推导、变动和影响因素，运用总需求——总供给模型分析外来冲击对经济的影响。

13.失业、通货膨胀和经济周期，包括失业的影响、奥肯定律，通货膨胀的类型、成因、影响，失业与通货膨胀的关系，菲利普斯曲线的政策意义、适应性预期与菲利普斯曲线，通货紧缩和滞涨，经济周期的涵义、阶段与类型。

14.宏观经济政策，包括宏观经济政策的目标，财政政策与货币政策的基本工具、运行机理、效用，财政政策与货币政策的运用。

15.经济增长，包括经济增长的影响因素。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 简答题（30分）

2. 作图分析题（20分）

3. 计算题（20分）

4. 论述题（80分）

五、参考书目

1．《西方经济学》上册（马克思主义理论研究和建设工程重点教材），《西方经济学》编写组，高等教育出版社，人民出版社，2019年第2版。ISBN 9787040525533

2．《西方经济学》下册（马克思主义理论研究和建设工程重点教材），《西方经济学》编写组，高等教育出版社，人民出版社，2019年第2版。ISBN 9787040525540

科目代码：813 科目名称：管理学原理

一、考试要求

主要考察考生是否掌握管理学的基本概念、基本理论以及是否具备运用基本理论和基本方法分析解决实际管理问题的能力。

二、考试内容

1.管理的内涵与本质。包括管理的概念、管理工作的内容、管理的本质。

2.管理理论的历史演变。包括科学管理理论、一般管理理论、管理思维的系统观。

3.决策理论。包括决策过程与影响因素、组织的内外部环境要素、决策方法、计划编制的过程与方法、目标管理。

4.组织理论。包括组织设计、人员选聘、人员的培训与发展。

5.领导理论。包括领导的一般理论、激励理论、沟通与沟通类型、沟通障碍及其克服。

6.控制理论。包括控制的类型与过程、质量控制方法。

7.创新理论。包括创新过程及其管理、组织变革与创新。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.简答题（60分）

2.论述题（50分）

3.案例分析题（40分）

五、参考书目

《管理学》（马克思主义理论研究和建设工程重点教材），陈传明主编，高等教育出版社，2019年第1版。ISBN 9787040458329

科目代码：814 科目名称：细胞生物学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了细胞生物学的基本概念、基本理论和基本方法，包括细胞各种组成部分（如细胞核、细胞质、细胞膜、细胞骨架、细胞器、细胞外基质等）的结构特点和所涉及的基本概念，掌握细胞各种组成部分的功能及相互关系及其相关的基本理论，掌握细胞的生长、发育、繁殖、遗传、代谢、衰亡等生命活动的现象规律，掌握细胞生物学研究的基本方法，同时把握细胞生物学研究领域的前沿技术和研究动态，能够运用理论知识去设计科学实验，并解决科研工作中的实际问题。

二、考试内容

1. 细胞基本知识概要；

2. 细胞生物学研究方法；

3. 细胞质膜的结构及功能；

1）细胞质膜的化学组成及分子结构

2）细胞质膜的跨膜运输

4. 细胞内膜系统

1）细胞内膜系统各组成部分的结构及功能

2）蛋白质的分选与膜泡运输

5. 线粒体与叶绿体

6. 细胞骨架

7. 细胞核与染色体

1）细胞核与染色体的结构及功能

2）基因表达与调控

8. 细胞连接与细胞外基质

9. 细胞的信号系统

10. 细胞增殖及其调控

11. 细胞的衰老与死亡

12. 细胞生物学前沿进展

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择题）（30分）

2. 中英文名词解释（40分）

3. 简答题（50分）

4. 论述题（30分）

五、参考书目

《细胞生物学》，丁明孝等主编，高等教育出版社，2020年，第5版。

科目代码：816 科目名称：食品生物化学

一、考试要求

食品生物化学是食品科学与工程专业一门重要的专业基础课程和主干学科。本课程的任务是使学生掌握必要的生物化学基础知识和基本理论，以此了解食品中各种组分的性质、组成、结构、功能及其在生物体内的代谢过程，同时了解其对食品加工贮存过程中食品的营养及品质的影响。并通过与课程相结合的实验．使学生掌握有关生化的基本实验技术．食品生物化学讲授主要包括：生物化学发展史、静态生物化学、动态生物化学及功能生物化学。具体内容有静态生物化学的基本概念，基本理论，物质的结构及相关的反应式；物质的动态变化过程中物质变化、能量变化以及相互关系；功能生物化学中物质结构性质和功能的关系、物质的代谢调控。食品生物化学不仅是食品专业课的一门专业基础课，学生要掌握相应的理论知识，同时也应掌握直接解释食品行业生产过程中实际问题的理论基础。

二、考试内容

1. 知识点一：生物化学涵义和研究内容，生物化学发展史及发展趋势，掌握生物化学与其他食品生物化学的关系

2. 知识点二：了解食品中水的理化性质、分布状态及存在形式等；食品中矿物质的基本性质在加工贮藏过程中的变化。

1. 知识点三：了解糖类的化学结构特征、糖类的定义、分类、糖类的化学反应、在食品加工贮藏过程中的变化。

4.知识点四：了解脂类的化学结构特征、分类、化学反应、功能及在食品加工贮藏过程中的变化。

5.知识点五：蛋白质的组成、分类，氨基酸的结构特征、分类、性质，蛋白质的各级结构的定义、研究内容、作用力、最小单位，结构与功能的关系，蛋白质的性质，分离纯化的常用方法、原理。

1. 知识点六：核酸的组成、结构、性质及重要的研究方法。
2. 知识点七：酶的组成、分类、及命名，酶的催化组机制，酶促反应动力学，维生素的名称、结构，所形成的辅酶、代号、生理功能。
3. 知识点八：生物氧化的定义、特点，呼吸链的定义、组成、排序，线粒体外氧化的的穿梭系统，ATP的生成方式。
4. 知识点九：糖的消化与吸收，糖类分解代谢主要途径的反应过程、涉及的酶、辅因子、能量变化、生理意义及相关的代谢调节，糖类合成代谢主要途径的反应过程、涉及的酶、辅因子、生理意义及相关的代谢调节，糖类代谢各途径的之间联系。

10.知识点十：脂类的消化、吸收及运转，脂肪分解代谢主要途径的反应过程、涉及的酶、辅因子、能量变化，不饱和及奇数碳脂肪酸的氧化方式，脂肪酸的α-氧化、ω-氧化定义，酮体的定义及生产与利用的意义，脂肪合成代谢主要途径的反应过程、特点、涉及的酶、辅因子，了解类脂的代谢，脂代谢的调节。

11.知识点十一：蛋白质在体内的消化吸收，氨基酸的代谢方式、各途径的特点、反应过程、涉及的酶、辅因子，氨及α-酮酸的代谢去路，一碳单位的定义及个别氨基酸代谢的特点。了解核苷酸分解代谢的特点，核苷酸从头合成代谢途径的特点，脱氧核苷酸合成代谢的特点。

1. 知识点十二：中心法则的定义，DNA的生物合成的理论基础、参与复制的酶、及复制过程，了解真核生物DNA的复制特点、DNA损伤与修复方法，反转录酶的定义及生物学意义；RNA生物合成的相关的酶、及转录过程、转录的后加工；蛋白质生物合成参与的物质、翻译过程及合成的后加工，密码子的定义及特点。
2. 知识点十三：糖、脂、蛋白质、核酸几大物质代谢的关系，物质代谢的调节方式，酶原激活、共价修饰、变构调节等定义，原核生物基因表达调节控制的主要机制，
3. 知识点十四：了解主要的现代生化技术在食品中的应用。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（单选、多选或填空）（60分）

2. 名词解释（20分）

3. 问答题（70分）

五、参考书目

《食品生物化学》．于国萍主编．科学出版社，2015.4，第一版。

科目代码：817 科目名称：有机化学B

一、考试要求

掌握各类化合物（烷烃、烯烃、炔烃和二烯烃、脂环烃、芳香烃、旋光异构、卤代烃、醇、酚和醚、醛酮、羧酸及衍生物、胺）的结构、命名原则和性质。利用掌握的有机物的化学性质，进行有机物的鉴别、结构推导及合成。

二、考试内容

1. 知识点一：

1)掌握各类有机化学物（烷烃、烯烃、炔烃和二烯烃、脂环烃、芳香烃、卤代烃、醇、酚和醚、醛酮、羧酸及衍生物、胺）的系统命名法；

2)掌握旋光异构体和顺反异构体的命名；

3）掌握环己烷及其衍生物的稳定构象。

2. 知识点二：

掌握各类化合物（烯烃、炔烃、共轭二烯烃、卤代烃、醇、酚、醛和酮）的化学性质及有机物的鉴别方法。

3. 知识点三：

能够确定重要有机反应的历程及特点，如亲电取代反应（SN1和SN2）等。

4.知识点四：

了解沸点、熔点及溶解度和分子结构的关系，能够正确比较不同有机物物理性质的大小 。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.命名下列化合物（或根据名称按要求写出结构式）（每题2分，共30分）

2.填空（每题1分，共10分）

3.完成反应方程式（每题2分，共50分）

4.选择题（每题1分，共10分）

5.鉴别题（每题3分，共15分）

6.推断题（每题5分，共15分）

7.合成题（由指定原料合成化合物，无机试剂可任选，每题5分，共20分）

五、参考书目

《有机化学》.叶非 付颖主编.中国农业出版社，2020年。

科目代码：818 科目名称：有机化学A

一、考试要求

掌握各类化合物（烷烃、烯烃、炔烃和二烯烃、脂环烃、芳香烃、旋光异构、卤代烃、醇、酚和醚、醛酮、羧酸及衍生物、取代酸和二羰基化合物、胺、糖类、氨基酸）的结构、命名原则和性质。利用掌握的有机物的化学性质，进行有机物的鉴别、结构推导及合成。

二、考试内容

1. 知识点一：

1)掌握各类有机化学物的系统命名法及桥环烃和螺环烃（二环）的命名；

2)掌握旋光异构体和顺反异构体的命名；

3）环己烷及衍生物的稳定构象及单糖（葡萄糖、甘露糖、半乳糖、果糖、核糖）哈沃斯式。

2. 知识点二：

掌握各类化合物的化学性质及有机物的鉴别方法。

1. 知识点三：

能够确定重要有机反应的历程及特点，如亲电取代反应、亲核加成等。

4. 知识点四：

了解沸点、熔点及溶解度和分子结构的关系，能够正确比较不同有机物物理性质的大小 。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.命名下列化合物（或根据名称按要求写出结构式）（每题2分，共30分）

2.填空（每题1分，共10分）

3.完成反应方程式（每题2分，共50分）

4.选择题（每题1分，共10分）

5.鉴别题（每题3分，共15分）

6.推断题（每题5分，共15分）

7.合成题（由指定原料合成化合物，无机试剂可任选，每题5分，共20分）

五、参考书目

《有机化学》.徐雅琴主编.中国农业出版社，2009，第一版。

科目代码：819 科目名称：英语语言文学综合知识

一、考试要求

要求英语语言文学考生了解英美国家自然、人文、地理等英语语言文学专业的基本知识。主要考察考生对英美两国的人文知识、地理、政治制度、社会文化等概况具备较为系统的了解，是否掌握了英语语言国家在政治，经济，社会体制、文学和语言等方面的基本概念、基本理论、基本构成和基本特点，包括涉及到它的人文、地理、政治、历史等方面的特点，考察学生是否能够清晰区分英美两国在人文、地理、政治、历史，法律，教育等方面的异同，从而使学生基本达到了解和解释英语语言国家的各自特点和基本特征。

二、考试内容

1.英国概况

1）英国地理和地况。

2）英国的历史。

3）英国政治架构和选举制度 ，各种政治术语和选举特点。

4）英国司法构成体系。

5）英国宗教的演变过程，宗教构架和宗教特点。

6）英国教育的特点，英国教育体系，高等教育的历史背景。

7）英国文学基本知识点

8）英国英语的基本特点

1. 美国概况

1）美国地理概貌及各区域的主要人文地理特征与经济发展状况。

2）美国民族概况。美国传统价值观的历史渊源，及其传统价值观与美国早期移民 史、建国史等文化传统间的关联。

3）美国的宪法、政府构成、选举与政党制度，及其其政治体制的基本运作方式。

4）美国对外关系的历史发展轨迹，及其外交传统中的自由主义与保守主义理念。

5）美国中小学教育、尤其是高等教育的基本运作体制，以及美国大学校园文化与美国教育体制基本特征 。

6）美国大众传媒与通讯系统概况，及其新闻媒介在美国政治、文化生活中的作用 。

7）美国的饮食文化、体育文化、娱乐生活等概况，及其这些方面的社会生活在美国文化中的体现 。

8）美国文学基本知识点

9）美国英语的基本特点

3、英语语言文学方向的基本素养。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 选择填空（30分） 2. 名词解释（30分） 3. 论述题（60分）4.英语专业素养论述（30分）

五、参考书目

《新编英美概况（最新修订版）》．来安方主编．河南人民出版社，2005，第二版。

科目代码：820 科目名称：公共管理学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了公共管理的基本理论，了解公共管理的发展历史、趋势；掌握公共管理的运行机理。具体包括公共管理者的角色、公共部门的角色、公共部门战略管理、公共政策的设计、执行与评估、公共组织管理、公共组织中的领导、公务人力资源管理、公共预算与财务管理、信息资源管理与电子化政府、公共服务的绩效管理等。要求考生能够理论联系实际，掌握运用所学理论知识分析实际问题，并能够从实践中探索一般规律和理论概括的思维方法。

二、考试内容

1.导论：公共管理学含义、研究对象、研究途径和方法等

2.公共管理的理论发展：公共行政理论的演进、现代公共管理理论的发展等

3.公共组织：公共组织的性质与结构、非营利组织、事业单位、公共组织的变革

4.公共领导：公共领导含义、公共领导体制、公共领导方法、领导能力等

5.公共政策：公共政策概述、过程、分析、发展等

6.公共人力资源管理：人力资源管理的基本理论、公共人力资源管理的主要内容、公共人力资源管理制度等

7.公共预算管理：公共预算概述、地方政府的预算管理等

8.公共危机管理：公共危机管理概述、公共危机管理机制、公共危机管理法治等

9.公共管理技术与方法：传统行政方法、当代公共管理新方法、战略管理等

10.公共部门绩效评估：公共部门绩效评估概述、公共部门绩效评估指标体系的构建、程序、发展与完善等

11.公共部门改革：公共部门改革、西方国家公共部门改革、当代中国行政体制改革等

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 简答题

2. 论述题

五、参考书目

《公共管理学》（第二版） 蔡立辉、王乐夫,中国人民大学出版社,2018年

科目代码：821 科目名称：毛泽东思想和中国特色社会主义理论

体系概论

1. 考试要求

主要考察考生对于毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本概念、基本理论的理解与掌握，以及运用相关理论与方法，阐释与分析理论问题与实际问题的能力。

1. 考试内容

1.知识点一：了解毛泽东思想形成发展的历史条件和过程，系统掌握毛泽东思想的主要内容，深刻把握毛泽东思想活的灵魂，科学认识毛泽东思想的历史地位。

2.知识点二：了解新民主主义革命理论形成的依据，理解新民主主义革命的总路线和基本纲领，掌握新民主主义革命的道路和基本经验。

3.知识点三：了解新民主主义社会是一个过渡性的社会，理解党在过渡时期的总路线及其理论依据，掌握适合中国特点的社会主义改造道路及其历史经验，认识社会主义基本制度在中国的确立及其重大意义。

4.知识点四：了解和掌握中国社会主义建设道路初步探索的重要理论成果、意义和经验教训，正确认识改革开放前后两个历史时期的关系。

5.知识点五：了解邓小平理论的形成条件和过程，把握邓小平理论的基本问题和主要内容，掌握邓小平理论的历史地位。

6.知识点六：了解“三个代表”重要思想的形成条件和过程，把握“三个代表”重要思想的核心观点和主要内容，掌握“三个代表”重要思想的历史地位。

7.知识点七：了解科学发展观的的形成条件和过程，把握科学发展观的科学内涵和主要内容，掌握科学发展观的历史地位。

8.知识点八：了解习近平新时代中国特色社会主义思想创立的社会历史条件；掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、主要内容、理论特质，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位。

9.知识点九：了解和把握中国梦的科学内涵和奋力实现中国梦，掌握全面建设社会主义现代化国家的进程及目标要求，掌握建设社会主义现代化国家的战略导向，科学认识新发展阶段、新发展理念和新发展格局。

10.知识点十：了解和把握“五位一体”总体布局，掌握习近平经济思想的主要内容、供给侧结构性改革、现代化经济体系；坚持走中国特色社会主义政治发展道路，健全人民当家作主制度体系，巩固和发展爱国统一战线；掌握坚持马克思主义在意识形态领域指导地位的根本制度，培育和践行社会主义核心价值观，坚定文化自信；掌握加强以民生为重点的社会建设；掌握习近平生态文明思想的主要内容，推动建设美丽中国。

11.知识点十一：了解和把握“四个全面”战略布局，把握全面建设社会主义现代化国家的基本特征；把握全面深化改革的方向、立场和原则，坚持和完善中国特色社会主义制度，推进国家治理现代化；掌握习近平法治思想的主要内容，坚持走中国特色社会主义法治道路，深化依法治国实践；了解和把握全面从严治党是伟大的自我革命，掌握新时代党的建设总要求。

12.知识点十二：了解和把握总体国家安全观的科学内涵，坚持走中国特色国家安全道路，着力防范化解重大风险；掌握习近平强军思想的主要内容和新时代的强军目标；掌握全面准确贯彻“一国两制”方针，掌握坚持一个中国原则和“九二共识”，推进祖国统一。

13.知识点十三：掌握习近平外交思想的核心要义，坚持走和平发展道路，了解和把握推动建设相互尊重、公平正义、合作共赢的新型国际关系；掌握人类命运共同体的科学内涵，促进“一带一路”国际合作。

14.知识点十四：了解中国共产党的领导地位是历史和人民的选择，掌握中国特色社会主义最本质的特征，把握新时代中国共产党的历史使命，科学认识坚持党对一切工作的领导，掌握党是最高政治领导力量，确保党始终总揽全局协调各方。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分150分。

四、试卷结构

1.简答题（50分）

2.论述题（80分）

3.辨析题（20分）

五、参考书目

《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》（2021年版），马克思主义理论研究和建设工程重点教材，本书编写组，高等教育出版社，2021版。

科目代码：822 科目名称：数据结构

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了数据结构的基本概念、基本理论和基本方法，包括线性表、栈和队列、树和图等的基本概念，时间复杂度、数组及存储地址的计算方法、线性表链式存储的基本操作、二叉树的性质、二叉树的遍历及图的遍历、赫夫曼树及其编码、最小生成树的构造方法、拓扑排序及关键路径的计算，静态查找表和动态查找表，内部排序算法等；以及是否具备运用基本理论和基本方法，设计相应算法解决实际问题的能力。

二、考试内容

1.知识点一：

1）时间复杂度的计算；2）线性链表的插入与删除操作的语句描述；3）基于线性表的算法设计

2. 知识点二：

1）栈和队列的定义、特征，循环队列；2）特殊矩阵地址计算，广义表定义

3. 知识点三：

1）二叉树的性质；2）遍历二叉树；3）树、森林及二叉树的转换；4）赫夫曼树及其应用

4. 知识点四：

1）图的遍历；2）最小生成树；3）有向无环图及其应用；4）最短路径

5. 知识点五：

1）顺序查找，二叉排序树和平衡二叉树；2）插入排序，快速排序，选择排序及归并排序

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（70分）

2. 综合应用题（80分）

五、参考书目

《数据结构》．严蔚敏主编．清华大学出版社，2013，第二版。

科目代码：823 科目名称：电路

一、考试要求

主要考查考生对电路课程的基础理论、基本知识掌握和运用的情况，包括电路模型和电路定律、直流电阻电路分析、电路基本定理、正弦交流电路、三相交流电路、周期性非正弦电路、双口网络、电路中的动态过程等。

二、考试内容

1.电路模型和电路定律

1）理想电路元件和电路模型

2）电路基本变量及其参考方向

3）电阻、电容、电感、电压源、电流源、受控源的电压-电流关系特性和基本性质

4）功率计算

2. 线性电阻电路分析

1）串联、并联、混联电阻电路的等效变换

2）电阻星形／三角形连接的等效变换

3）输入电阻

4）支路法、网孔法、回路法、结点电压法的应用

3. 电路定理

1）叠加定理

2）戴维南定理、诺顿定理

3）互易定理、特勒根定理、最大功率传输定理

4. 正弦稳态电路的分析

1）正弦量的相量表示，相量形式的KCL/KVL

2）阻抗、导纳及其等效电路

3）正弦交流电路的功率

4）电路的相量图

5）简单和复杂正弦交流电路的计算

6）正弦交流电路中的谐振和互感耦合电路

5. 三相电路；

1）对称三相交流电路的基本概念和分析计算

2）三相电路的功率及其测量

3）不对称三相电路

6. 非正弦周期电流电路；

1）非正弦周期信号激励下线性电路的稳态分析

2）对称三相电路中的高次谐波

7. 二端口网络；

1）二端口网络方程和参数

2）二端口网络的等效电路及二端口的连接

3）含受控源的双口网络分析

8. 一阶电路和二阶电路的时域分析

1）换路定律与初始值计算

2）一阶电路的零输入、零状态和全响应

3）一阶电路和二阶电路的阶跃响应、冲激响应

4）二阶电路的全响应

9.线性动态电路的复频域分析

1）拉普拉斯反变换的部分分式展开

2）运算电路

3）应用拉普拉斯变换法分析线性电路

10.电路方程的矩阵形式

1）关联矩阵、回路矩阵、割集矩阵

2）矩阵之间的关系

3）回路电流方程、结点电压方程的矩阵形式

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 计算题（150分）

五、参考书目

《电路》，邱关源主编，高等教育出版社，2006，第五版。

科目代码：826 科目名称：工程热力学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了工程热力学的基本概念、基本理论和基本分析方法，以及运用基本理论和方法求解实际工程问题的能力。

二、考试内容

1.工程热力学的基本概念

热力系，热力平衡状态，热力过程（准静态过程和可逆过程），状态参数以及过程量（功、热量），热力循环。

2.热力学第一定律和热力学第二定律

热力学第一定律的实质，闭口系统能量方程、开口系统能量方程以及能量方程应用，热力学能，焓，体积功、推动功、轴功、技术功。

热力学第二定律的实质与表述，卡诺循环及卡诺定律，克劳修斯不等式，状态参数熵，孤立系熵增原理与做功能力损失，熵方程，可用能概念。

3.理想气体的热力性质和热力过程

理想气体及其状态方程，理想气体的比热容，理想气体的热力学能、焓、熵，理想气体的基本热力过程和多变过程，压气机。

4.水蒸气的热力性质和热力过程

有关水蒸气的基本概念，水蒸气的定压发生过程，水蒸气图表及水蒸气状态参数的确定，水蒸气的热力过程。

5.湿空气的热力性质和热力过程

理想混合气体的组成、平均摩尔质量及气体常数、比热容、热力学能、焓和熵。湿空气的状态参数，湿空气焓湿图及应用，湿空气的热力过程。

6.蒸汽动力循环和制冷循环

蒸汽动力循环的设备、流程及热力过程组成，蒸汽动力循环能量计算与分析，提高蒸汽动力循环热效率的方法和途径。空气压缩式制冷循环和蒸汽压缩式制冷循环的设备、流程及热力过程组成，制冷循环的能量计算与分析。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.填空或单选题（15分）

2.是非判断题（10分）

3.名词解释（15分）

4.简答题（30分）

5.计算题（80分）

五、参考书目

1．《工程热力学》．刘建禹主编．农业出版社，2013，第一版。

2．《工程热力学》．沈维道，童钧耕主编．高等教育出版社，2007，第四版。

科目代码：827 科目名称：农业资源概论

一、考试要求

主要考察考生是否掌握植物营养学基本概念、基本理论。包括植物的营养特性，养分在土壤和植物中的迁移规律，环境条件对植物吸收养分的影响，氮磷等植物必需大量元素的吸收同化过程、营养失调的症状和原因，以及补充的原理和方法。考察考生是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际问题的能力。

主要考察考生是否掌握微生物学的基本概念、基本理论和基本方法，包括微生物与微生物学的定义、研究对象、研究方法以及微生物在自然环境中发挥的重要作用，并能运用农业微生物的基本原理发展农业，解决农业生产中遇到的问题。

主要考察考生是否掌握农业环境保护领域的核心概念与基本理论，包括农业面源污染及其防治、农药污染防控和农田秸秆综合利用技术等方面。同时考察考生利用上述相关基础理论原理，解决农业面源污染农业环境保护及资源利用方面实际问题的能力。

二、考试内容

植物营养学部分（50分）

1.植物营养与施肥的基础理论（植物营养学的四个重要学说；植物必需元素的特征；养分在土壤中的迁移和植物中的运输与分配；影响植物吸收养分环境因素；植物的营养特性）。

2.植物的氮素营养与氮肥（植物和土壤中氮的含量；植物对氮的吸收和同化；植物氮营养失调的症状和原因；土壤中氮的形态和转化；常见氮肥的特性和提高氮肥效用效率的施肥技术）。

农业微生物学部分（50分）

1.微生物与微生物学:微生物的概念及共同特性；微生物的主要类群与分类；微生物的发展。

2.微生物在农业上的应用：微生物农药；微生物肥料；微生物能源；食用菌。

3.微生物在农业环境保护中的应用：微生物在生态系统中的作用；农业固体废弃物处理；环境微生物监测。

农业环境学部分（50分）

1.农业面源污染： 农业面源污染的概念与特征；农业面源污染的危害；农业面源污染的成因；农业面源污染的防控。  
 2.农药的安全使用与污染防控：农药种类；农药残留与农产品安全；农药残留的农田污染；农药污染农田土壤的修复。

3.农田秸秆综合利用技术：农作物秸秆的分类；农作物秸秆的肥料价值及综合利用；农作物秸秆的能源价值及利用技术；秸杆综合利用的生态价值。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分（植物营养学、农业微生物学、农业环境学各50分）。

四、试卷结构

植物营养学

1.基本概念题（12分）

2.简答题（24分）

3.论述题（14分）

农业微生物学

1.基本概念题（12分）

2.简答题（24分）

3.论述题（14分）

农业环境学

1.基本概念题（12分）

2.简答题（24分）

3.论述题（14分）

五、参考书目

1．《植物营养学》，黄云主编，中国农业出版社，2014年，第一版。

2．《农业微生物》，顾卫兵、陈世昌主编，中国农业出版社，2019，第二版。

3.《农业资源利用与环境保护》，赵鹏主编，中国农业出版社，2021年，第一版.

科目代码：901 科目名称：农学概论

一、考试要求

主要考察考生是否掌握农学的基本概念和基本理论，包括农业、农学、作物生长发育、产量、品质、作物种植制度、作物育种及种子产业、作物生产技术、植物保护以及作物生产现代化的概念，作物起源与分类、作物生长发育与产量品质形成、作物生长发育与环境条件、作物种植制度、作物生产技术、植物保护的基本原理，以及运用基本理论解决农业生产实际问题的能力。

二、考试内容

1. 知识点一农学的基本概念与特点；

掌握农学、农业的概念，农学的性质及特点，作物生产的地位与作用，了解作物生产发展的目标和途径。

2. 知识点二作物的起源、分类与分布；

掌握栽培作物的特点，主要作物的起源中心，狭义作物的概念，作物分类方法，了解作物传播方式和我国种植业分区。

3. 知识点三作物的生长发育与产量、品质；

1）掌握作物生长、发育、作物生育期、生育时期、作物温光反应特性、顶端优势、种子的休眠等概念，明确主要作物的生育时期，作物器官生长的相关性，种子萌发过程及要求的环境条件，作物各器官的形态特征、组成、功能、变态及生长过程。

2）掌握作物产量、品质、作物群体、群体结构、密度的概念，明确作物产量形成特点以及各产量构成因素的关系，群体结构的组成、分布，提高作物光能利用率的途径，作物品质的指标、类型以及影响作物品质的因素。

4. 知识点四作物生产与环境条件；

1）掌握光照对作物生长发育的影响，作物温度三基点、有效积温的概念，极端温度对作物产生的危害，水分的生理生态作用，我国水资源的特征，旱、涝害以及大气环境对作物生产的影响。

2）掌握土壤、土壤资源、土壤肥力、作物营养临界期的概念，明确土壤的组成，土壤质地的类型，作物必需的营养元素及判断标准等。

5. 知识点五作物种植制度；

1）掌握种植制度、作物布局的概念，明确建立合理种植制度的原则，作物布局的地位和作用，作物布局的原则以及作物布局设计。

2）掌握复种、间作、混作、套作、轮作、连作的概念，明确复种的意义、条件技术及主要方式，间作、混作、套作的意义、效益原理、技术及主要类型，轮作的意义、连作的危害、特点应用及主要轮作类型。

6. 知识点六作物育种及种子产业；

1）掌握种子、品种、育种目标、引种、杂种优势、杂交育种的概念，明确品种的特征，品种在农业生产中的作用，现代农业对品种的要求，制定育种目标的基本原则，选择的基本方法，育种程序，作物育种的主要方法，特别是引种的作用、方法和注意事项，系统育种的方法，杂交亲本的选配原则、杂交方式及杂交技术，远缘杂交的作用，杂种优势的表现和利用途径。

2）掌握种子产业、良种繁育、种子检验的概念，明确现代种子产业的目标和主要途径，品种审定的程序，良种繁育的任务、程序，品种混杂退化及防止方法，了解种子检验的内容和种子经营的基本原则。

7. 知识点七作物生产技术；

掌握密度、有机肥料、复合肥、基肥、种肥、追肥、需水临界期、作物灌溉制度、灌溉定额的概念，明确高产土壤的特点及土壤培肥的措施，土壤基本耕作及表土耕作的作用及方法，播种前种子处理的方法，播种期确定的依据，播种方法，合理密植增产原因及确定合理密植的原则，施肥的基本原则，无机肥料的种类，作物的施肥方法，灌溉方法，地膜覆盖的效应和不同作物的收获适期和收获方法。

8. 知识点八植物保护；

掌握植物保护、有害生物、作物虫害、病害循环、农田杂草的概念，明确昆虫的生殖方式、昆虫的个体发育阶段以及昆虫的主要习性、害虫危害的症状以及害虫的主要防治方法，作物病状、病症的类型、作物病害的病原生物、病原物的侵染过程、作物病害的防治方法。

9. 知识点九作物生产现代化；

掌握作物生产现代化、现代作物生产的特点，了解什么是作物生产机械化、作物生产设施化、作物生产标准化、作物生产智能化、作物生产安全化以及发展趋势。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（名词解释）（30分）

2. 简答题（80分）

3. 论述题（40分）

五、参考书目

《农学概论》．杨文钰主编．中国农业出版社，2008，第二版。

科目代码：902 科目名称：植物病虫害防治

一、考试要求

植物保护主要包括植物病害和植物害虫2部分内容。主要考察考生是否掌握了植物病害和植物害虫的基本概念、基本理论和基本方法。包括植物病害的症状、植物病害的病原物、植物病害的发生与流行、植物病虫害的防治原理、害虫的基本形态、害虫的生物学、害虫分类及预测预报、主要的粮食作物病虫害、园艺植物病虫害、油料和杂粮作物病虫害、薯类病虫害的识别、诊断、预测及综合防治等方面的基本知识和能力。

二、考试内容

1植物病原学基础  
1）植物病害的症状

2）侵染性病害与非侵染性病害

3）植物病害的病原物

4）植物病原物的寄生性、致病性及寄主的抗病性

5）植物病害的发生、发展与流行

2植物害虫基础  
1）植物害虫的形态特征

2）植物害虫生物学

3）植物害虫分类  
4）植物害虫与环境的关系及预测预报  
3植物病虫害的防治原理  
1）病虫害防治原理与农产品质量安全  
2）植物检疫

3）植物病虫害的农业防治和物理防治

4）植物病虫害的化学防治

5）植物病虫害的生物防治

4粮食作物病虫害  
1）水稻病虫害

2）小麦病虫害

3）玉米病虫害

5园艺植物病虫害  
1）蔬菜病虫害

2）果树病虫害

6油料作物病虫害  
1）大豆病虫害

7薯类病虫害  
1）马铃薯病虫害

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 名词解释题（30分） 2. 简答题（60分） 3. 论述题（60分）

五、参考书目

《植物病虫害防治》. 段玉玺,方红主编. 中国农业出版社，2017

科目代码：903 科目名称：园艺通论

一、考试要求

主要考察考生是否掌握园艺相关概念、基础理论和基本技术，主要包括园艺植物分

类、生物学特性、繁殖技术、栽培管理、品种改良、商品化处理与营销等方面理论与方

法，以及是否具备运用园艺学基本理论和基本技术，分析和解决实际生产问题的能力。

二、考试内容

1.园艺绪论：园艺相关概念，我国园艺生产现状、问题与对策以及发展趋势。

2.园艺植物（果树、蔬菜、花卉）分类：植物学分类，园艺学分类。

3.园艺植物生物学特性：园艺植物生长周期，园艺植物生长发育，园艺植物对环

境条件要求。

4.园艺植物繁殖：有性繁殖，无性繁殖（嫁接、扦插、压条、分株），组培繁殖。

5.园艺植物基本管理技术：园地建设，土肥水管理，生长发育调控（整形修剪、

花果调控等）。

6.园艺植物露地栽培与设施栽培，其中设施栽培主要包括设施类型与功能、设施

环境调控、无土栽培等。

7.园艺植物品种改良：种质资源，选择育种，杂交育种，优势育种，远缘杂交育

种，其他途径育种。

8.园艺产品商品化处理：质量标准，采后处理，贮藏保鲜及加工，园艺产品营销。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为 3 小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.简答题（100～70 分）

2.论述题（50～80 分）

五、参考书目

1.《园艺概论》第二版．程智慧主编．科学出版社，2018年1月。

2.《园艺通论》．朱立新、李晨光主编．中国农业大学出版社，2015年4月，第四版。

科目代码：904 科目名称：牧草学

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了牧草学的基本概念、基本理论和基本方法，包括牧草与饲料作物的生长发育、土壤耕作、种子的品质、牧草品种、混播、青贮、干草等基本概念，牧草与饲料作物生长发育与环境的关系、播种的关键因素、牧草种子的收获和贮藏、主要豆科和禾本科牧草的植物学特征和生物学特性、草地植物的类别及生物学特性、牧草混播原理及优越性、牧草贮藏营养物质积累动态、青贮原理，干草调制过程中的变化及调制方法、秸秆饲料的处理方法、草地改良措施和方法等；以及是否具备运用牧草学基本理论和方法，分析和解决牧草生产、加工利用问题的能力。

二、考试内容

1.牧草与饲料作物的生长发育的物质基础和特点，以及与环境的关系；

2.土壤耕作的作用、土壤耕作的措施；

3.播种的关键因素；

4.牧草种子的收获和贮藏方法；

5.主要牧草的植物学特征和生物学特性；

6.草地植物的类别及生物学特性；

7.牧草混播原理及优越性；

8.牧草贮藏营养物质积累动态；

9.干草、青贮、秸秆饲料调制过程、原理及调制方法；

10.草地改良措施和方法。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.简答题（100分）

2.论述题（50分）

五、参考书目

1.《饲草生产学》（第二版），董宽虎 沈益新主编，中国农业出版社，2016年版。

2.《草地学》（第四版），毛培胜主编，中国农业出版社，2015年版。

科目代码：905 科目名称：畜牧学概论

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了畜牧学的基本概念、基本原理、基本理论和基本方法，你内容包括畜牧业在国民经济中的重要性与畜牧业现代化问题，动物营养、饲料科学与家畜饲养基本原理，动物遗传育种及家畜繁殖学基础，猪、禽、牛、羊与特种经济动物饲养，家畜环境与环境管理，家畜福利，畜产品加工和畜牧生产系统管理。

二、考试内容

1.绪论

1） 畜牧业及其在国民经济中的重要性

2） 畜牧生产及其区域特征

3） 畜牧产业化与生产经济效益

4） 我国畜牧业与畜牧业现代化

2. 家畜营养与饲养基础原理

1）家畜的消化吸收

2）各类饲料的营养特性与营养价值评定

3）饲料配合与加工调制

4）饲喂技术与饲料资源的合理利用

5）当代新技术在动物营养与饲料研究的应用进展

3. 家畜遗传育种及繁殖学基础

1）家畜遗传学基础

2）家畜育种的基本理论与方法

3）家畜繁殖基础知识

4）生物技术在家畜繁育上的研究进展

4. 养猪生产

1）猪的生物学特性及遗传资源

2）养猪场建设与基本条件

3）猪的饲养管理

4）规模化养猪生产

5. 养禽生产

1）禽类生物学特性及品种

2）家禽的孵化与育雏

3） 蛋禽生产

4） 肉用禽生产

5）现代化养禽生产

6. 养牛生产

1）牛的生物学特性及主要品种

2）牛场选址与牛舍建筑

3）奶牛的饲养管理

4）肉牛生产

5）牛的保健与疾病预防

6）规模化养牛生产

7. 养羊生产

1）羊的生物学特性及品种分类

2）羊的主要产品

3）羊场建设及基本条件

4）绵、山羊的饲养管理

5）肉羊生产

6）规模化养羊生产

8. 特种经济动物饲养

1）梅花鹿

2）水貂

3）水獭

4）紫貂

5）狐

6）獭兔

7）特种经济禽类

9. 家畜环境与环境管理

1）温热环境

2）环境卫生

3）畜牧场设置

4）畜舍设计

5）环境保护

10. 家畜福利

1）行为需要与行为缺失

2）异常行为

3）动物福利

4）行为管理与福利

11. 畜产品加工

1）乳的初步处理与加工

2）肉的初步处理与加工

3）肉制品的加工

4）蛋品的加工

5）毛皮的保存与加工

12. 畜牧生产系统管理

1）畜牧生产系统的基本概念

2）管理的概念

3）畜牧生产成本核算与成本分析

4）畜牧生产决策分析

5）家畜生产的经济效益分析

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（20分） 2. 简答题（80分） 3. 论述题（50分）

五、参考书目

畜牧学通论，王恬，高等教育出版社，2011（第二版）

科目代码：906 科目名称：水产养殖学概论

一、考试要求

水产养殖学概论考试内容涵盖鱼类增养殖学和鱼类生理学两部分内容，考试内容的主要要求如下：

（一）鱼类增养殖学

主要考察考生是否掌握了鱼类增养殖学的基本概念、基本理论和基本技能方法，包括鱼类原种、鱼类良种、水色、水体肥度、苗种质量鉴别、八字精养法等的基本概念，主要养殖鱼类的选择、养殖水体调控、规模化生产主要养殖鱼类繁殖与育苗、鱼种培育与商品鱼饲养、鱼类增殖等基本理论与基本技能方法，以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际生产问题的能力。

（二）鱼类生理学

考察考生对水生动物生理学与基础实验的掌握情况，要求掌握生命活动的基本特征，研究手段和基本实验技能，内容主要包括兴奋性、生物电的产生机理、生理机能的调节方式、水生动物呼吸方式与特点、神经系统的特征、血液的生理学功能、消化与吸收、排泄与渗透调节的方式以及有关繁殖的内分泌内容；基本生理学实验技能包括血液的采取与常见指标的测定，评价营养状态的设计性实验；同时考查学生能够运用生理学知识解释水生动物的基本生命现象。

二、考试内容

（一）鱼类增养殖学

1．知识点一；

1）鱼类生长阶段：水花、乌仔、夏花、春片鱼种、秋片鱼种、1龄鱼种、2龄鱼种、成鱼（商品鱼）、后备亲鱼、亲鱼。

2）基本概念：水色、水体肥度、八字精养法、鱼类人工繁殖、鱼类原种、鱼类良种、人工放流。

2．知识点二；主要养殖鱼类的选择

1）以生产的整体效益为目标，为发展生态渔业创造条件

2）具有良好的生产性能

3．知识点三；养殖水体调控技术

1）切断污染源

2）养殖用水的处理方法

4．知识点四；主要养殖鱼类的人工繁殖技术

1）鱼类人工繁殖的生物学基础：中枢神经系统和内分泌系统在鱼类繁殖中的作用，环境因素对鱼类性腺发育成熟和产卵的影响。

2）产漂浮性卵鱼类繁殖技术，产粘性卵鱼类繁殖技术。

5．知识点四；鱼苗培育技术（发塘技术）

1）池塘的选择与消毒处理

2）肥水、运苗与放养

3）饲养管理

6．知识点四；“八字精养法”之间的关系

1）概念模型

2）层次结构

（二）鱼类生理学

1.知识点一； 动物生理学的基础内容

1）兴奋与兴奋性的基本特征，产生机制；

2）生物电的形成与动作电位产生原理；

3）动物维持内环境稳态的途径。

2. 知识点二； 呼吸生理

1）水生动物呼吸器官与辅助呼吸器官；

2）气体交换的途径与运输方式

3）鳔的呼吸功能

3. 知识点三；消化生理

1）消化过程中的物理化学作用；

2）消化后营养物质吸收的主要途径与方式；

3）理解小肠在吸收中的生理重要性；

4. 知识点四；渗透调节与内分泌

1）含氮代谢物质在水生动物排泄中的主要形式与渗透调节的生理作用；

2）渗透调节与洄游鱼类中的意义；

3）主要激素在鱼类渗透调节和繁殖上的生理作用。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2考试时间为3小时，满分 150 分。

注：鱼类增养殖学部分90分，鱼类生理学部分60分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（20分）

2. 简答题（50分）

3. 论述题（80分）

五、参考书目

1．《鱼类增养殖学》.王武主编．中国农业出版社，2006。

2．《鱼类生理学》．林浩然主编．中山大学出版社，2010。

科目代码：907 科目名称：兽医综合

一、考试要求

兽医内科学主要考察考生是否掌握常见多发内科疾病的概念、临床特征、病因、剖检变化、临床病理学特征、流行病学特征、诊断依据、鉴别诊断及防治措施等；以及是否具备诊治兽医内科疾病的能力。兽医外科学主要考察学生对外科疾病的发生、发展、诊治和预防的掌握程度，如外科感染、损伤、肿瘤、风湿及全身各系统等外科常见疾病的病因、临床表现及诊断与治疗方法。兽医传染病学主要考察考生是否掌握总论和各论中有关传染病的感染、流行、防治措施的基本概念和原则以及常见和部分重要传染病的病原、流行病学、临床症状、病理变化、诊断和防治的基本内容等。

二、考试内容

兽医传染病学部分：

1.概念的掌握与考察

1）总论中各个概念、传染病分类和特殊症状、病变、流行特点等名称（含英文缩写）。如隐性感染、检疫、炭疽、蓝耳病、虎斑心、ND等；

2）特征性流行病学要点；特征性症状与病理变化；各病的常规诊断、特殊诊断与鉴别诊断技术；如口蹄疫的口、蹄等部位的水疱疹、流涎、虎斑心，猪瘟的扣状肿，结核的变态反应诊断等等；

2.各个传染病具体内容的阐述、类似传染病的比较；如鸡白痢的流行病学特征、猪瘟的主要病变、禽流感和新城疫的鉴别诊断

3.各病的防制。如何封锁、隔离、消毒、免疫接种、紧急接种、扑杀等，具体传染病的防控措施，如高致病性禽流感、非洲猪瘟、布鲁菌病、结核、高致病性猪繁殖与呼吸综合征等；

4.现场传染病疫情分析与对策

根据重大传染病、慢性传染病、新发传染病、重发传染病、虫媒传染病、外来传染病等不同类型传染病的发病特点，以流行病学、临床症状和病理特点为基础信息进行综合析析，模拟现场提出诊断技术和综合性防治措施。

兽医内科学部分：

1.绪论、各章概论；

2.流涎综合症、反刍动物前胃疾病、反刍动物皱胃疾病、呼吸系统疾病的鉴别诊断要点。

3.下述疾病的病性、病因、临床特征、临床病理学、诊断、鉴别诊断和治疗（反刍动物前胃病、犬猫胃肠炎、支气管炎、支气管肺炎、大叶性肺炎、胸膜炎、心力衰竭、肾炎、肾病、尿结石、脑膜脑炎、日射病和热射病、糖尿病、奶牛酮病、钙磷代谢紊乱（纤维性骨营养不良、骨软病、佝偻病）、硒-维生素E缺乏症、微量元素（锌、铁、铜）缺乏症、硝酸盐和亚硝酸盐中毒、氢氰酸中毒、黄曲霉毒素中毒、有机磷中毒、无机氟化物中毒、食盐中毒、铅/汞/砷中毒）。

兽医外科学部分：

1.损伤

1）掌握创伤的概念、创伤的症状，理解并掌握创伤的分类及临床特征；创伤愈合

及创伤愈合的影响因素；掌握创伤的检查方法、掌握创伤的治疗方法。

2）掌握挫伤的分类与症状、治疗；掌握血肿的病因及病理、症状与治疗；掌握淋巴外渗的症状、治疗。能够对挫伤、血肿、淋巴外渗进行鉴别诊断。

3）掌握烧伤与冻伤的病因和发病机理、分类与症状、急救与治疗。

4）掌握休克的概念、病因与分类、发生机理、外科休克的特点、治疗。

5）掌握溃疡的病因、分类、症状及治疗；掌握窦道和瘘的病因、症状、诊断与治疗；掌握坏死与坏疽的病因、症状、诊断与治疗。

2.外科感染

1）掌握外科感染的概念、外科感染的分类、外科感染的特点、外科感染的致病菌、

影响外科感染发生发展的基本因素、外科感染的病程演变过程及外科感染诊断与防治方法。

2）掌握脓肿的病因病理、分类与症状、诊断与治疗方法；掌握蜂窝织炎的病因病理、分类与症状、诊断与治疗方法。

3）掌握厌气性、腐败性感染病因、分类、症状与治疗。

4）掌握败血症、脓血症、菌血症、脓毒败血症、毒血症的基本概念与要点；掌握不同类型全身化脓性感染病因、症状、诊断、治疗。

3.肿瘤

1）掌握肿瘤的定义、形成原因；掌握肿瘤的流行病学、肿瘤分类和命名、肿瘤的症状。掌握肿瘤的诊断及治疗。

4.风湿病

1）掌握风湿定义、风湿病的特点、病因、病理过程。掌握风湿病的分类及症状、诊断与治疗方法。

5.眼病

1）掌握眼睑疾病（麦粒肿、眼睑内翻、眼睑外翻）、结膜角膜疾病（结膜炎、角膜

炎、瞬膜腺突出、牛传染性角膜结膜炎）等眼病的发生机理与临床诊疗方法。

2）掌握虹膜和视网膜疾病（虹膜炎、视网膜炎）、晶体和眼房疾病（白内障、青光

眼）、马周期性眼炎等眼病的发生机理与临床诊疗方法。

6.头部疾病

1）掌握耳的疾病（耳血肿、外耳炎、中耳炎）的临床诊断与治疗方法。

2）掌握颌面部疾病（面神经麻痹、腮腺炎、副鼻窦蓄脓）的病因及临床诊断与治疗方法。

3）了解并掌握口腔疾病（舌下囊肿、扁桃体炎、咽麻痹、牙齿疾病）的病因及临床诊断与治疗方法。

7.枕及颈部疾病

1）掌握枕部粘液囊炎、颈静脉炎、食道狭窄 、食道损伤、气管异物等疾病的诊断

与治疗方法。

8.胸腹壁及脊柱疾病

1）掌握肋骨骨折、胸壁透创及其并发症、腹壁透创及其并发症的病因、临床表现、

诊断与治疗方法。

9.疝:掌握疝的定义、病因与形成机制，掌握疝的组成、分类、症状与诊治方法。

10.直肠及肛门疾病

1）掌握锁肛的形成原因、机制、临床特征与诊治方法。

2）掌握直肠和肛门脱垂、直肠损伤、肛囊炎、肛周瘘等病的临床诊治方法。

11.泌尿和生殖器官疾病

1）掌握膀胱破裂、膀胱驰缓、尿石症的基本临床特征、形成机制及其治疗方法。

2）掌握子宫蓄脓、阴道子宫脱出的形成原因及临床诊疗方法。

12.跛行诊断

1）掌握跛行的种类和程度及跛行驻立视诊与运步视诊方法，了解特殊诊断方法。

13.四肢疾病

1）掌握骨膜炎、骨髓炎的临床表现、致病原因及临床诊疗方法。

2）掌握骨折的特有症状和一般症状，掌握骨折的诊断方法、骨折的愈合过程、骨折修复中的并发症、骨折的复位与固定方法。

3）掌握关节捩伤、关节挫伤、关节创伤、关节脱位、关节滑膜炎、关节周围炎、骨关节炎、骨关节病、骨软骨炎等常见疾病的病因、症状及临床诊疗方法。

4）掌握腱炎、腱断裂、腰挛缩和腰鞘炎等诊疗方法。

14.蹄病

1）掌握蹄叶炎、蹄冠蹑伤、蹄冠蜂窝织炎、蹄裂等马蹄部疾病的病因、发病过程、主要症状、诊断及治疗方法。

2）掌握白线裂、钉伤、蹄底刺伤、蹄底挫伤、蹄叉腐烂的发病特点，诊断和治疗方法。

3）掌握弥散性无败性蹄皮炎、指（趾）间皮炎、指（趾）间皮肤增殖、趾间蜂窝织炎、白线病、蹄底溃疡、外伤性蹄皮炎、蹄糜烂的病因、发病过程及诊断和治疗方法。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。考试科目为3部分组成，其中家畜传染病学部分占50分；兽医内科学部分50分，兽医外科学部分50分。

四、试卷结构

家畜传染病学部分

1. 概念题（10~15分）

2. 简答题（15~20分）

3. 论述题（15~20分）

兽医内科学部分

简答题（50分）

兽医外科学部分

1. 名词解释（10分）

2. 简答题（30分）

3. 论述题（10分）

五、参考书目

1．《兽医传染病学》．陈溥言主编．中国农业出版社，2015，第六版。

2.《兽医内科学》.郭定宗主编. 高等教育出版社，2016，第三版。

3．《兽医外科学》．王洪斌主编．中国农业出版社，2015年，第五版。

科目代码：909 科目名称：农业政策学

一、考试要求

《农业政策学》主要考查考生对农业政策相关概念和理论的掌握程度，要求考生掌握农业政策制定、执行、评估和调整的相关概念、基本原理以及农业政策发展演变的一般规律，包括对农业政策学总论内容的理解和掌握，以及结合考试当年最新“中央一号文件”对农业政策学各论部分各项农业政策目前现行最新政策的把握。

二、考试内容

1．农业政策学总论

1）农业政策的相关概念：农业政策的本质与内涵，农业政策的重要性，政府、市场与农业政策的关系。

2）农业政策分析的经济理论与方法：制定农业政策相关的经济理论，农业政策分析中的经济福利，农业政策分析的模型、内容和方法。

3）农业政策制定、执行、评估和调整的相关概念和内容：掌握农业政策制定的整个流程（从政策问题的确定到最后政策采纳和合法化）；农业政策执行模型、执行的影响因素和执行程序；农业政策评估的原则、标准、方法和程序；农业政策调整的原则、内容和形式，以及农业政策制定、执行、评估和调整中所涉及到的相关概念和理论。

2. 农业政策学各论（包括农业结构政策、农业土地政策、农业科技发展政策、农村人力资源政策、农产品流通政策、农业财政金融政策、农业可持续发展政策、农村社会发展政策）部分：

1）各项政策所涉及到的相关概念、原理。（结合《农业政策学》参考书）

2）各项政策的背景、目标和存在的问题。 （结合《农业政策学》参考书和考试当年最新“中央一号文件”）

3）各项政策的最新政策内容和政策手段。（结合考试当年最新“中央一号文件”）

三、考试形式

1．考试形式为闭卷、笔试。

2．考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 名词解释：30 分左右，主要为基本概念，覆盖本门课程总论和各论部分的全部知识点。

2. 简答题：80 分左右，主要为总论和各论部分的基本原理。

3. 论述题：40 分左右，内容覆盖总论和各论部分需要理解并综合运用的知识点。

五、参考书目

1．《农业政策学》，钟甫宁，中国农业出版社，2012年6月，第二版。 ISBN 9787109156180

2．考试当年最新“中央一号文件”。

科目代码：910 科目名称：生物技术概论

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了[现代生物技术](http://www.bing.com/knows/%E7%8E%B0%E4%BB%A3%E7%94%9F%E7%89%A9%E6%8A%80%E6%9C%AF)的概念、原理、研究方法、发展方向及其应用领域。包括[基因工程](http://www.bing.com/knows/%E5%9F%BA%E5%9B%A0%E5%B7%A5%E7%A8%8B_%E7%94%9F%E7%89%A9%E5%AD%A6%E6%9C%AF%E8%AF%AD)、[细胞工程](http://www.bing.com/knows/%E7%BB%86%E8%83%9E%E5%B7%A5%E7%A8%8B)、[发酵工程](http://www.bing.com/knows/%E5%8F%91%E9%85%B5%E5%B7%A5%E7%A8%8B)、[蛋白质工程](http://www.bing.com/knows/%E8%9B%8B%E7%99%BD%E8%B4%A8%E5%B7%A5%E7%A8%8B_%E6%A6%82%E5%BF%B5)与[酶工程](http://www.bing.com/knows/%E9%85%B6%E5%B7%A5%E7%A8%8B)；[生物技术](http://www.bing.com/knows/%E7%94%9F%E7%89%A9%E6%8A%80%E6%9C%AF)在农业、食品、人类健康、能源、环境等领域中的应用；生物技术安全性及其应对措施。

二、考试内容

1. 生物技术总论:生物技术的定义，生物技术的种类及其相互关系，生物技术对经济社会发展的影响。

2. 基因工程:基因工程的含义，基因工程研究的理论依据，基因工程操作的基本技术路线，获得目的DNA片段的主要途径，限制性内切核酸酶的概念，PCR基本原理，DNA连接酶的概念，基因克隆载体的概念，基因克隆载体应该具备的条件，基因克隆载体的种类，基因表达载体的结构与种类，目的基因的概念及其分离途径，外源DNA转化方法，克隆子的筛选方法，重组子的鉴定方法。

3. 细胞工程:植物组织培养要经历的阶段，植物细胞培养系统的种类，植物细胞原生质体的制备与融合，单倍体育种，植物细胞代谢工程。动物细胞、组织培养，动物细胞融合，单克隆抗体与杂交瘤技术，哺乳动物体细胞克隆，细胞重编程与诱导多功能干细胞，免疫细胞工程-CAR-T技术，动物细胞制药工程，基因组编辑技术。

4. 发酵工程:具有生产价值的发酵产物类型，发酵技术的特点与应用，微生物发酵过程，液体深层发酵的类型、工艺控制、设备与下游加工过程，固体发酵。

5. 蛋白质工程与酶工程:蛋白质工程与酶工程的定义，蛋白质（酶）的生产、分离纯化，蛋白质（酶）分子的修饰与改造，酶的人工模拟，酶的固定化，酶反应器，生物传感器。

6. 生物技术与农业：生物技术在种植业、养殖业中的应用。

7. 生物技术与食品：生物技术在食品生产、食品加工、食品检测及未来食品工业中的应用。

8. 生物技术与人类健康：生物技术在疫苗生产、疾病诊断、生物制药、生物疗法等领域的应用，基因组学与人类健康。

9. 生物技术与能源：生物技术在石油开采、乙醇生产、植物“石油”、甲烷和新能源生产中的应用。

10. 生物技术与环境：生物技术在污水处理、大气净化、固体废弃物处理、污染环境的生物修复、环境污染监测与评价中的应用。

11.生物技术安全性及其应对措施：转基因生物、动物克隆安全性问题及管控措施，生物武器的危害及管控和应对措施。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 客观题（选择或填空）（20分）

2. 名词解释（40分）

3. 简答题（60分）

4. 论述题（30分）

五、参考书目

《生物技术概论》．宋思扬 左正宏主编．科学出版社，2020，第五版。

科目代码：911 科目名称：农村与区域发展概论

一、考试要求

《农村与区域发展概论》主要考查考生的农村经济相关理论的掌握程度，包括对农村区域与农村经济发展各项内容的掌握程度和应用相关知识解决农村与区域发展问题的能力。具体主要考查考生应用农村区域发展理论和农村经济发展理论解决农村与区域发展中的农村区域发展不平衡问题、经济发展区域化的体制约束问题、农村劳动力的转移问题、农村区域环境和可持续发展问题、农村城镇化问题、县域经济发展问题等问题的能力。

二、考试内容

1.区域发展理论，区域发展条件，区域发展战略；

2.农村人力资源的开发：农村劳动力的转移与扩大就业等；

3.农村可持续发展：农村资源和环境的可持续发展；

4.农村社会发展：农村人口，农村教育，农村扶贫，农村社会保障等；

5.农村区域经济的发展：区域经济增长差异，区域合作，区域发展模式等；

6.农村城镇化。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1．名词解释：20分左右，内容为基本概念，主要覆盖本门课程的各部分知识点。

2．简述题：80分左右，主要为各部分的基本原理。

3．论述题：50分左右，内容覆盖各部分需要理解并运用的知识点。

五、参考书目

1.《农村区域经济发展问题研究》，左停、齐顾波主编. 中国农业大学出版社，2012，第一版。

2.《农村经济与区域发展概论复习资料》.南京农业大学经济管理学院编写. <http://www.doc88.com/p-478332388049.html.2008>。

3.《农业政策学》.钟甫宁主编. 中国农业出版社，2011，第二版.

4. 中共中央 国务院. 《关于落实发展新理念加快农业现代化 实现全面小康目标的若干意见》（即2016年中央一号文件）

http://www.farmer.com.cn/xwpd/btxw/201601/t20160127\_1176258.htm. （2016年1月27日）

科目代码：912 科目名称：电力系统分析基础

一、考试要求

主要考察考生是否掌握电力系统分析的基本概念、基本理论和计算方法，包括电力系统的基本概念、电力网各元件的参数和等值电路、简单电力网络分析和计算、复杂电力系统的潮流计算、电力系统运行状况的优化和调整、电力系统故障分析的基本知识、电力系统三相短路电流的实用计算、简单不对称故障的分析与计算等。

二、考试内容

1. 电力系统的基本概念；

1）电力系统的组成。

2）电力系统运行应满足的基本要求。

3）电力系统接线方式。

4）电力系统的电压等级。

5）电力系统中性点的运行方式。

2. 电力网各元件参数及等值网络；

1）电力线路的参数及等值电路。

2）变压器的参数和等值电路。

3）电力网络的等值电路。

3. 简单电力系统的分析与计算；

1）网络元件的电压降落和功率损耗。

2）开式电力网络的潮流分布。

3）简单闭式网络的潮流分布

4. 复杂电力系统的潮流计算；

1）电力网络的数学模型。

2）功率方程和变量节点的分类

3）潮流计算算法。

5. 电力系统的无功功率平衡和电压调整；

1）电力系统无功功率。

2)电压调整的基本概念。

3）调压措施

6.电力系统有功功率平衡和频率调整；

1）频率调整的必要性。

2）电力系统的频率特性。

3）电力系统的频率调整。

7. 电力系统故障分析的基本知识；

1）电力系统故障的基本概念。

2）无限大功率电源供电的三相短路电流分析。

3）电力系统三相短路电流的实用计算。

8. 简单不对称故障的分析与计算；

1）对称分量法及其在不对称故障分析中的应用。

2）各元件各序参数和等值电路。

3）零序网络的构成。

4）各种不对称故障时故障处和非故障处的短路电流和电压计算。

9.电力系统稳定性的基本概念；

1）电力系统静态稳定性的基本概念。

2）电力系统暂态稳定性的基本概念。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2 考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1. 选择题（60分）

2. 简答题（40分）

3. 计算题（50分）

五、参考书目

《电力系统分析》．纪建委主编．中国电力出版社，2012，第一版。

科目代码：913 科目名称：农业信息技术

一、考试要求

主要考察考生是否掌握了农业信息技术的基本概念、基本理论和基本方法，包括农业信息技术、农业遥感技术专家系统、计算机网络等的基本概念，农业信息采集与处理、数据库构建、农业数据分析、农业网络信息获取等的基本方法和应用，以及是否具备运用基本理论和基本方法，分析解决实际工程问题的能力。

二、考试内容

1.信息技术及农业信息技术的基本概念，农业信息采集与处理的基本方法；

2.数据处理的基本概念，农业数据库的建设与发展；

3.农业遥感技术基本概念，农业遥感技术原理及应用，精确农业关键技术；

4.农业专家系统基本概念与应用；

5.计算机网络基础知识，农业网络信息的获取及发布，农业电子商务；

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分 150 分。

四、试卷结构

1.客观题（选择或填空）（20分）

2.简答题（80分）

3.论述题（50分）

五、参考书目

《农业信息技术》（第二版）．李军主编．科学出版社，2010.9。

科目代码：914 科目名称：广播电视综合知识

一、考试要求

主要考察学生是否掌握广播电视发展历程、广播电视艺术基本理论、广播电视艺术创作、广播电视艺术传播前沿、广播电视口语传播、节目策划与主持、智能融媒体发展与媒介融合，以及是否具备运用基本理论和基本方法，策划创作传播视听艺术作品方面的能力。

二、考试内容

1.广播电视概论主要包括广播电视的产生与发展、广播电视组织结构与体制、广播电视的功能与社会影响、广播电视经典理论、广播电视节目传播特性、广播电视新闻性节目的主导性、广播电视新媒体的形态及发展等。

2.电视艺术学主要包括广播电视艺术的特性、电视艺术的语言系统、电视艺术的思维方式、蒙太奇与长镜头理论，广播电视艺术与大众文化、影视语言的叙事特点等。

3.广播电视编导与视听节目创作主要包括各类型广播电视节目的分析与鉴赏、节目创意思维、节目编排技巧与制作特点、各类型节目的策划与编排等。

4.电视剪辑艺术主要包括影视剪辑工作流程和要求、剪辑的心理依据、剪辑中的完形法则、剪辑中的节奏把握问题、影视剪辑中的时间和空间的形态特征和构造方法、各种时空的剪辑法则等。

5.节目策划与主持主要包括电视节目策划思维与技巧、主持人节目的特点、广播电视口语表达的特点、口语表达的要求与现状、节目主持人传播的过程、节目主持人传播策略等。

6.智能融媒体发展与媒介融合研究包括智能融媒体的融合理念与形态表现、新媒体内容策划与管理运营、新媒体的营销与传播、媒介融合的现状与趋势。

三、考试形式

1.考试形式为闭卷、笔试；

2.考试时间为3小时，满分150分。

四、试卷结构

1.名词解释（20分）

2.简答题（20分）

3.论述题（30分）

4.分析题（40分）

5.创作题（40分）

五、参考书目

1.项仲平，程晋，李欣《广播电视编导教程》,高等教育出版社,2022-04-23

2.周小普《广播电视概论》,中国人民大学出版社,2022-08-21

3.姚争《电视剪辑艺术（第二版）》，浙江大学出版社，2019-07-01

4.[王心语](https://book.jd.com/writer/%E7%8E%8B%E5%BF%83%E8%AF%AD_1.html) 《影视导演基础（第3版）》，中国传媒大学出版社，2018-02-01

5.[宿志刚](http://search.dangdang.com/?key2=%CB%DE%D6%BE%B8%D5&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)，[谢辛](http://search.dangdang.com/?key2=%D0%BB%D0%C1&medium=01&category_path=01.00.00.00.00.00)《视听新媒体概论》，人民邮电出版社，2019-03-01