

常德职业技术学院
学生专业技能考核标准与题库

现代农业技术

2021年12月

目 录

常德职业技术学院学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象.....	2
二、考核目标.....	2
三、考核内容.....	2
1.专业基本技能.....	2
2.专业核心技能.....	5
3.专业拓展技能：	7
四、评价标准.....	8
五、抽考方式.....	10
六、附录.....	11

常德职业技术学院学生专业技能考核题库

模块一、专业基本技能.....	14
项目一 植物基础.....	14
项目二 植物生长与环境.....	20
项目三 设施农业.....	26
项目四 植物组织培养技术.....	29
项目五 现代农业装备.....	35
模块二 专业核心技能.....	39
项目一 作物生产技术.....	39
项目二 种子生产与检测技术.....	46
项目三 农业技术推广.....	51
项目四 生态循环农业.....	60
项目五 农产品贮藏与加工技术.....	65
项目六 植物保护技术.....	70
项目七 农产品质量安全与检测技术.....	85
模块三 专业拓展技能.....	95
项目一 果树生产技术.....	95
项目二 蔬菜生产技术.....	99

常德职业技术学院 学生专业技能考核标准

现代农业技术

2021年12月

常德职业技术学院学生专业技能考核标准

一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

现代农业技术（专业代码：410103）

2. 适用对象

高职全日制在籍 2021 级学生

二、考核目标

现代农业技术专业技能考核主要从专业基本技能和岗位核心技能和跨岗位技能三个方面进行，旨在引导高职院校加强专业教学基本条件建设，深化课程教学改革，强化实践教学环节；增强学生创新创业能力，促进学生个性化发展；提高专业教学质量和专业办学水平；培养学生从事农业技术工作的团队协作、现场准备、工具归位、环保安全、规范操作等方面的职业素养，适应现代农业企业，乡、镇基层农业技术服务领域的高素质技术技能人才。

（一）专业基本技能

着重测试学生对包括植物基础、植物生长与环境、设施农业、植物组织培养技术、现代农业装备在内的专业基本的掌握情况。

（二）专业核心技能

着重测试学生对包含作物生产技术、种子生产与检测技术、农业技术推广、生态循环农业、农产品贮藏与加工、植物保护技术、农产品质量安全与检测技术的专业核心技能的掌握情况。

（三）专业拓展技能

着重测试学生对包含果树生产技术、蔬菜生产技术在内的专业拓展技能的掌握情况。

三、考核内容

1. 专业基本技能

专业基本技能包含了植物基础、植物生长与环境、设施农业、植物组织培养技术、现代农业装备 5 个项目共 21 道试题。

技能考核标准

1.1 项目一 植物基础，编号：J1-1-1——J1-1-5

基本要求：

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成植物简易制片（撕片法）—观察白菜表皮细胞、植物叶 外部形态特征识别、植物花冠和花序的类型识别、植物果实的类型识别、常见农田 杂草植物识别。

(2) 职业素养要求

做好技能考核前的思想准备，保持良好的心理素质；着装整洁，服从安排；使用的工具归位，维护考核现场清洁卫生，体现良好的工作习惯和卫生习惯；不得损坏植物标本；书写工整，回答问题文字表述清晰、语言流畅，术语专业。

1.2 项目二 植物生长与环境，编号：J2-1-1——J2-1-5

基本要求：

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成土壤样品的采集、土壤酸碱度的测定、化学肥料定性鉴定、叶面肥的配制与 喷施、有机肥的堆制，要求计算、称量准确，操作规范、结果正确。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行 现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

1.3 项目三 设施农业，编号：J3-1-1——J3-1-5

基本要求：

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成农业设施类型的调查、农业设施内小气候观测、塑料拱棚的结构观察与测量、日光温室的结构与设计、营养液的配制任务。要求调查内容详实、图形绘制完整、分析结果正确。

（2）职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

1.4 项目四 植物组织培养技术，编号：J4-1-1—J4-1-5

基本要求：

（1）技能要求

根据给定的材料工具，在规定时间内能规范操作，顺利完成如下技能操作：组培实验室基本设备的识别及使用技能、组培实验室器皿的洗涤及灭菌技术、MS培养基母液的配制与保存、MS培养基配制、无菌操作技术。要求技术熟练、操作规范。

（2）素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

1.5 项目五 现代农业装备，编号：J5-1-1—J5-1-3：

基本要求：

（1）技能要求

能根据所提供的条件完成微耕机的机油、润滑油、燃油、水位检测；调整离合器、调整油门、调整三角皮带、调整手扶高度、深耕度；能操作微耕机对田块进行整地作业；能操作谷物条播机器，在实验田进行玉米播种作业，包括做好田间准备、播种机准备、播种操作等步骤。能操作农用无人机，对发生病害、虫害、草害的田地使用相应的农药进行作业。根据提供的机具（普通常用机型）和养护要求，在90分钟内使用侧挂式割草机（刀片）完成60平方米草坪的修剪。能熟练操作水稻插秧机。

（2）职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有无菌意识，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

2. 专业核心技能

专业核心技能包含了作物生产技术、种子生产与检测技术、农业技术推广、生态循环农业、农产品贮藏与加工、植物保护技术、农产品质量安全与检测技术7个项目共43道试题。

2.1 项目一 作物生产技术, 编号: H1-1-1-H1-1-8

基本要求:

(1) 技能要求

在120分钟内能熟练对水稻进行穗长测量, 脱粒, 水选, 计算结实率, 称量千粒重; 在60分钟内能熟练对马铃薯进行切块操作, 获得种薯; 在60分钟内能对马铃薯进行沙堆催芽操作; 在120分钟内能对大田进行中耕除草培土。包括除草、整地中耕、培土防倒、施肥等操作; 在90分钟内能进行营养袋育苗, 包括配置袋土, 放置营养钵等操作; 在120分钟内能整地开厢、挖穴点播、施用基肥、浇跟种水, 确保种子一播全苗; 在120分钟内能熟练的测定稻米的碾磨品质和外观品质, 包括出糙率、精米率、整精米率、胚乳垩白, 透明度、米粒长度和形状等等。。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备, 具备良好的心理素质; 遵照正确的操作程序, 具有严谨认真的工作态度, 回答问题语言流畅; 操作规范、熟练; 考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作, 体现良好的工作和卫生习惯。

2.2 项目二 种子生产与检测技术, 编号: H1-2-1—H1-2-5

基本要求

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成种子净度的测定、种子千粒重的测定和种子生活力的测定, 人工杂交技术和品种真实性和纯度鉴定, 要求步骤正确, 操作规范。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备, 具备良好的心理素质; 遵照正确的操作程序, 具有严谨认真的工作态度, 回答问题语言流畅; 操作规范、熟练; 考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作, 体现良好的工作和卫生习惯。

2.3 项目三 农业技术推广, 编号: H1-3-1—H1-3-5

基本要求

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成田间试验计划制定、田间试验计划制定和农业技术推广文案写作，农业推广计划制定和农业推广案例进行评价，要求步骤正确，操作规范。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

2.4 项目四 生态循环农业，编号：H1-4-1—H1-4-5

基本要求

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成秸秆还田方案设计、有机农产品生产案例分析和绿肥作物的识别与分类，稻田种稻与养鱼矛盾的解决方案和稻田养鱼田间工程的设计方案，要求步骤正确，操作规范。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

2.5 项目五 农产品贮藏与加工，编号：H1-5-1—H1-5-5

基本要求：

(1) 技能要求

按照给定条件进行果蔬催熟，测定小麦面粉面筋含量，对蔬菜进行干制与复水，制作泡菜、制作凝固性酸奶，要求操作规范，动作熟练，操作过程有良好的工作习惯。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

2.6 项目六 植物保护技术 编号：H1-6-1—H1-6-10

基本要求

(1) 技能要求

能根据所提供的条件完成体视显微镜的使用、昆虫触角、翅及足的类型识别、植物病害病状、病症识别、水稻害虫田间调查、水稻病害田间调查、农药的稀释与使用技术、波尔多液的配制、农作物病虫害种类识别、果蔬病虫害种类识别，要求操作规范，方法正确。

(2) 职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

2.7 项目七 农产品质量安全与检测技术 编号：H1-7-1-H1-7-5

基本要求：

(1) 技能要求：能根据 GB 5009.12-2017 方法对未知样品茶叶中的铅含量检测进行样品预处理操作、上机检测、数据分析处理。能根据 GB/T 5009.199-2003 方法对蔬菜中有机磷和氨基甲酸酯类农药残留量进行快速检测，并能对结果进行正确判定出具检测报告。能在规定时间内依据 NY/T761-2008 方法对黄瓜样品中的有机磷残留量进行预处理、上机检测操作、数据分析处理。要求具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏仪器设备，初步具有分析问题和综合解决生产实际问题的能力。

(2) 职业素养要求：做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；严格遵照正确的操作程序操作，养成规范操作的习惯及严谨认真的工作作风；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯，并对垃圾进行分类处理，具有生态文明的理念和素养。

3. 专业拓展技能：

专业拓展技能包含果树生产技术、蔬菜生产技术 2 个项目共 10 道题。

3.1 项目一 果树生产技术，编号：T1-1-1—T1-1-5

基本要求

（1）技能要求

根据给定的材料工具，在规定时间内能正确规范、顺利完成桃结果树冬季修剪、桃的主要病虫害、桃结果树的冬季施肥、桃树切接育苗技术、桃的高接换种、柑橘果品质量鉴定、柑橘常见病虫害、柑橘结果树的冬季修剪、温州蜜柑幼树整形、柑橘的芽接育苗技术等技能操作。

（2）职业素养要求

具备学农、爱农、干农的职业素质，吃苦耐劳和敬业创业精神，具有严谨的职业规范，具有良好的环境保护意识。

3.2 项目二 蔬菜生产技术，编号：T1-2-1—T1-2-5

基本要求

（1）技能要求

根据给定的材料工具，在规定时间内能规范操作，顺利完成如下技能操作：蔬菜种类识别与分类、蔬菜种子识别与种子处理技术、瓜类蔬菜嫁接育苗技术、蔬菜整地定植技术、蔬菜田间管理技术等五项内容。

（2）职业素养要求

做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，书写工整、清晰；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

四、评价标准

各考核项目的评价包括操作规范与职业素养、技能操作过程或结果（或作品）两个方面，总分为100分，其中职业素养与操作规范占该项目总分的20%，操作过程与结果（或作品）占该项目总分的80%，职业素养与操作规范可贯穿于整个操作过程（或完成效果）。评价内容包括训练态度、团队合作、环境意识、安全操作、实训技能等，还包括实训操作、熟练程度、规范程度、完成时间等。

参考样表如下：

表 1 技能考评表

工位号：

成绩：

项目名称	考核评价内容	任务名称			自评			互评			师评			总评		
评价项目	考核评价内容	优	良	加	优	良	加	优	良	加	优	良	加	优	良	加
		秀	好	油	秀	好	油	秀	好	油	秀	好	油	秀	好	油
训练态度 10分	任务目标明确，能认真对待、积极参与															
团队合作 10分	组员分工协作，团结合作配合默契															
操作过程 与结果 80分	方法正确、操作规范、结果准确															
	严格遵守安全操作规程，操作结束后及时关闭、电、气等															
	实训完成及时打扫卫生，保持实训场所整洁															
综合评价																
改进建议																

表 2 技能考评表

操作环节与要求	评分标准		得分	考核方法	熟练程度	时限
	分值	扣分依据				
操作步骤 1	10分			单人或小组考核	熟练掌握	整个操作时间规定多少分钟
操作步骤 2	10分					
操作步骤 3	20分					
……	30分					
规范程度	20分					
完成时间	10分					
综合评价						

学生分数评价总评成绩采用100制，技能考核总成绩60分及以上评定为合格，85分以上为优秀。

五、抽考方式

根据专业技能基本要求，本专业技能抽查按照专业基本技能模块：专业核心技能模块：专业拓展技能模块=3:6:1（遇小数，按四舍五入取整数）的比例抽取各模块参考学生，考生在对应的模块下抽取项目，一个项目不超过两个学生抽取，然后在对应的项目下抽取试题。根据抽中的测试试题编号找到相应的测试现场，并在测试现场随机抽取自己的顺序号或工位号。要求学生能按照相关操作规范独立完成给定任务，并体现良好的职业精神与职业素养。

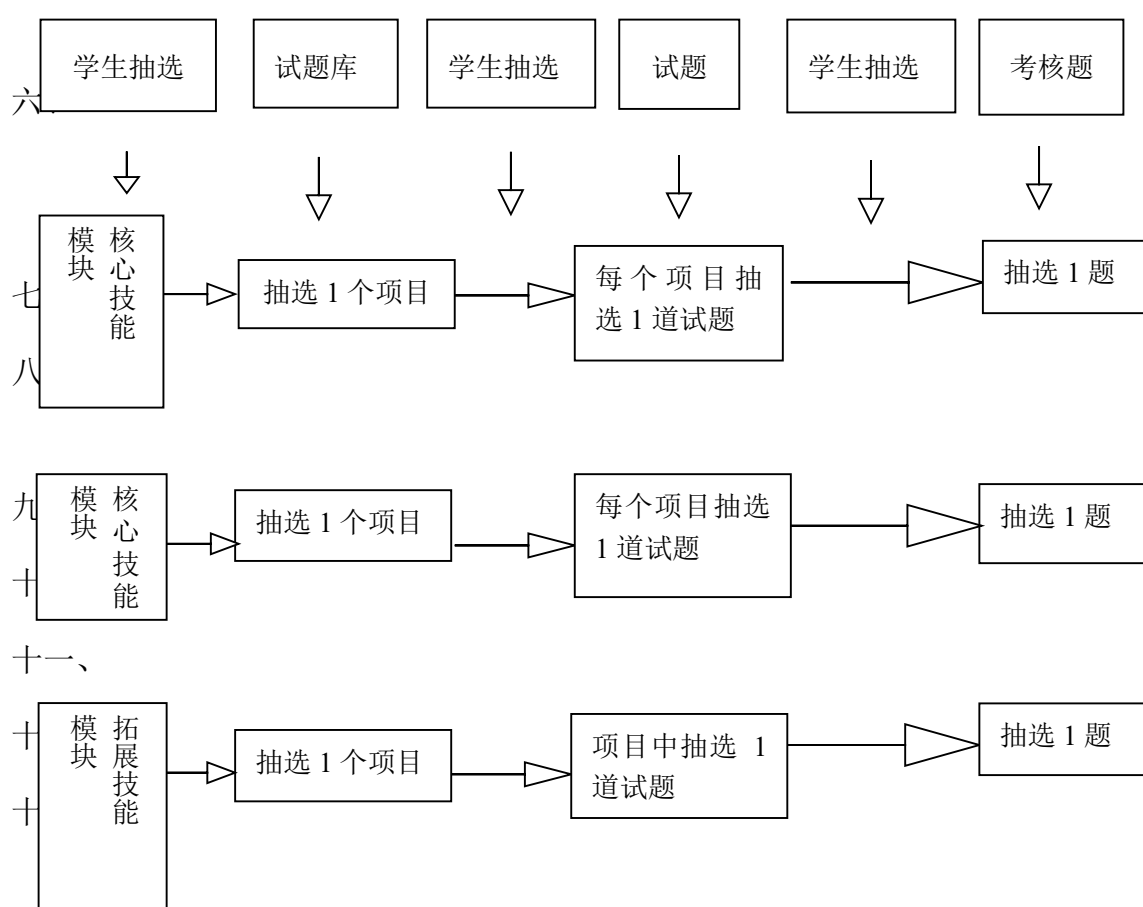


图 1 园林技术专业技能抽考试题抽签示意图

六、附录

（一）相关法律

1. 《中华人民共和国农业法》
2. 《中华人民共和国种子法》
3. 《中华人民共和国农业技术推广法》
4. 《中华人民共和国农药法》
5. 《中华人民共和国农产品质量安全法》
6. 《中华人民共和国农业机械化促进法》
7. 《农药管理条例》
8. 《农业机械安全监督管理条例》

（二）相关标准、规范、规程

1. 《食品安全国家标准：食品中铅的测定—火焰原子吸收光谱法》（GB 5009.12-2010）
2. 《农业社会化服务 农作物集中育秧（苗）服务规范》（GB/T 42781-2023）
3. 《农业社会化服务 农业废弃物综合利用通用要求》（GB/T 34805-2023）
4. 《农产品安全质量 无公害蔬菜安全要求》（GB18406.1-2001）
5. 《农产品安全质量 无公害水果安全要求》（GB18406.2-2001）
6. 《农药安全使用标准》（GB 4285-1989）
7. 《植保无人机 作业质量》（NY/T 4258-2022）
8. 《花卉种苗组培快繁技术规程》（NYT 2306-2013）
9. 《植保无人机 安全施药技术规程》（NY/T 4259-2022）
10. 《农业物联网技术规范网络安全要求》（T/SIOT 108—2020）
11. 《家庭农场建设指南》（GB/T 40198-2021）
12. 《农民专业合作社建设指南》（GB/T 40491-2021）

常德职业技术学院 学生专业技能考核题库

现代农业技术

2021 年 12 月

常德职业技术学院现代农业技术专业

学生专业技能考核题库

题库的结构和内容主要围绕现代农业产业发展和岗位要求、工作标准，本专业人才培养目标的要求和课程标准及农业技术指导员、农作物植保员、农产品食品检验员和农产品与农资购销员等实际工作情况及就业岗位群角度，以能力为本位，就业为导向，岗位角色为重点，突出综合素养的技能培养；注重内容的实用性、科学性、发展性、可操作性、规范性进行构建，内容选择符合职业院校教学实际，并遵循职业教育和学生的认知规律。在考核标准制定上做到合理量化和便于考核，并符合专业实习实训的基本条件，在考核方法上比较灵活，便于抽查组织实施，具有较强的可操作性。技能考核内容主要包括专业基本技能、专业核心技能和专业拓展技能三方面共 74 道题。其中专业基本技能包含了植物基础、植物生长与环境、设施农业、植物组织培养技术、现代农业装备 5 个项目共 21 道试题。专业核心技能包含了作物生产技术、种子生产与检测技术、农业技术推广、生态循环农业、农产品贮藏与加工、植物保护技术、农产品质量安全与检测技术 7 个项目共 43 道试题；专业拓展技能包含果树生产技术、蔬菜生产技术 2 个项目共 10 道试题。

要求学生能按照行业的操作规范与要求独立完成，并体现良好的职业精神与职业素养。

模块一、专业基本技能

项目一 植物基础

1. 试题编号：J1-1-1 植物简易制片

(1) 任务描述

植物简易制片（撕片法）-观察白菜表皮细胞。要求掌握撕片法植物简易制片的规范操作方法。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	工具及用具	载盖玻片		4套	1人使用
		解剖针		1根	1人使用
		尖嘴镊子	12cm	1把	1人使用
		纱布		1片	1人使用
		小刀		1把	1人使用
2	器皿	大培养皿		1个	1人使用

3	耗材	擦镜纸		若干	1人使用
		碘液		1瓶	1人使用
		白菜叶		1个	1人使用
		报告单		1张	1人使用
4	测评专家	每10名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少3年以上生产管理经验或2年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。			

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	取材与处理	5分	1、选取无病虫害白菜叶一片	每步不对扣5分。
		5分	2、将白菜叶清洗干净	每步不对扣5分。
	简易制片	10分	1、选好载盖玻片。并用纱布擦好。	第1步不对扣5分。
		20分	2、在载玻片中央滴碘液一滴，用镊子撕取白菜叶上表皮或下表皮一小片，大约3-5平方毫米，置于碘液最中央。若发生重叠或折叠，可用镊子或解剖针将其铺平。	第2步不对扣10分。
		20分	3、加盖玻片：用镊子夹盖玻片，使一边接触碘液，然后慢慢放下盖玻片。避免产生气泡或赶走气泡。	第3步不对扣10分

		10分	4、用吸水纸蘸取盖玻片边缘多余水分。良好的装片标准是：材料无皱褶不重叠，水分适宜，无气泡。	第4步不对扣5分。
		10分	5、整理实训台，仪器、用具归还原处。	第5步不对扣5分。

2. 试题编号：J1-1-2 植物叶外部形态特征识别

(1) 任务描述

要求熟练掌握叶的形态特征，熟悉并能准确区别单叶和复叶，掌握叶序类型。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	场地	实训室	校内实训室或实训基地中能容纳30名考生实训操作。			30人共享
2	用具	镊子	平嘴小号	个	30	每人1个
		放大镜	5~10倍	个	30	每人1个
		答题纸	A4纸	张	30	每人1张
		记录笔	水笔	支	30	每人1支
		工作服		套	30	每人1套
	耗材	植物标本	具有健康叶的完整枝条	个	30	30人共享
4	测评专家	每10名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少3年以上生产管理经验或2年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				必备

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	叶的类型	15	正确写出给定的30种考核植物的叶属单叶还是复叶；	每错1种扣1分。
	复叶的类型	25	正确写出以上鉴定出来的复叶的类型。	每错一种扣0.5分
	叶的形态特征	15	写出以上单叶的形态特征，包括叶形、叶尖、叶基、叶缘、叶裂、叶脉	每错1种扣1-15分。

	叶的形态特征	10	写出给定 20 种考核植物枝条的叶序	每错一种扣 0.5 分
	叶的形态	15	在答题纸上说明完全叶与不完全叶的区别。	每错 1 项扣 10 分。

3. 试题编号：J1-1-3 植物花冠和花序的类型识别

(1) 任务描述

要求熟练掌握植物常见 9 种典型花冠和 11 种典型花序，熟悉并能准确区别各种花冠和花序类型。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	场地	实训室	校内实训室或实训基地中能容纳 30 名考生实训操作。			30 人共享
2	用具	镊子	平嘴小号	个	30	每人 1 个
		放大镜	5~10 倍	个	30	每人 1 个
		答题纸	A4 纸	张	30	每人 1 张
		记录笔	水笔	支	30	每人 1 支
		工作服		套	30	每人 1 套
	耗材	花冠和花序植物标本	9 种典型花冠的 5 种和 11 种花序中 5 种	个	30	30 人共享
4	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 3 年以上生产管理经验者优先或 2 年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				必备

(3) 考核时量 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80 分)	花冠的类型	20	正确写出给定的 5 种考核植物的叶属哪种花冠	每错 1 种扣 2 分。
	花冠的形态特征	20	1. 观察与解剖 5 种给定考核植物； 2. 正确写出 5 种给定植物花冠的形态特征	每一种植物酌情扣 1-2 分
	花序的类型	20	正确写出 5 种考核植物的花序属于哪种类型	每错 1 种扣 2 分。

	花序的形态特征	20	1. 观察与解剖 5 种给定考核植物； 2. 正确写出 5 种考核植物的花序的形态特征	每一种植物酌情扣 1-2 分
--	---------	----	--	----------------

4. 试题编号：J1-1-4 植物果实的类型识别

(1) 任务描述

要求熟练掌握植物常见的单果、聚花果和聚合果，熟悉并能准确区别各种类型的果实。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	场地	实训室	校内实训室或实训基地中能容纳 30 名考生实训操作。			30 人共享
2	用具	镊子	平嘴小号	个	30	每人 1 个
		放大镜	5~10 倍	个	30	每人 1 个
		答题纸	A4 纸	张	30	每人 1 张
		记录笔	水笔	支	30	每人 1 支
		工作服		套	30	每人 1 套
	耗材	果实标本	苹果（或梨）、葡萄（或西红柿）、柑橘（或橙子）、黄瓜（或西瓜）、桃；八角茴香、瓜子、豆角、油菜果实、栎树果实、桑葚、草莓、菠萝等。（根据季节采集各种果实）	个	30	30 人共享
4	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 3 年以上生产管理或 2 年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				必备

(3) 考核时量 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范（20 分）		20 分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果（80 分）	果实的类型	40	正确写出给定的 20 种考核植物的果实属于哪种类型	每错 1 种扣 2 分。
	果实的形态特征	40	1. 观察或解剖给定的 20 种考核果实 2. 写出 20 种果实的形态特征	每一种植物酌情扣 1-2 分

5. 试题编号：J1-1-5 常见农田杂草植物识别

(1) 任务描述

要求在规定的时间内能正确识别出当地常见的农田杂草植物 20 种，并写出其中文科名、种名、主要形态特征和防治技术。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	场地	实训基地	校内（外）实习基地中能容纳 30 名考生	m ²	800	30 人共享
2	材料	植物标本	主要农田杂草 20 个科：1. 玄参科-通泉草、婆婆纳、水苦苣、蚊母草，2. 毛茛科-杨子毛茛，3. 景天科-佛甲草，4. 蔷薇科-蛇莓、蛇含，5. 伞形科-积雪草（破铜钱）、窃衣、天胡荽（满天星），6. 菊科-马兰、黄花蒿、青蒿、苍耳、飞蓬、一年蓬，7. 百合科-吉祥草、天门冬、麦冬、葱、蒜、洋葱，8. 堇菜科-长萼堇菜、犁头草，9. 十字花科-荠菜，10. 葡萄科-爬山虎、乌莓，11. 大戟科铁苋菜、地锦、叶下珠、泽漆，12. 茄科-龙葵、白英、酸浆（红姑娘）、曼陀罗，13. 旋花科-菟丝子、马蹄金、篱天剑、圆叶牵牛，14. 莎草科-香附子（莎草）、水蜈蚣、异型莎草、牛毛毡，15. 五加科-常春藤，16. 豆科-截叶铁扫帚、天蓝苜蓿、南苜蓿、鸡眼草，17. 车前科-车前，藜科-菠菜、地肤、小藜；18. 苋科-苋菜、牛膝、水花生（空心莲子草、革命草）；19. 酢浆草科：黄花酢浆草、红花酢浆草；20. 禾本科-荩草、狗牙根、白茅、牛筋草、芒、狗尾草、早熟禾、棒头草、鹅观草。由组考老师考前在实训基地标本园区采集。	份	30	常见植物 20 个科，根据季节各任选 1 种。每人 1 份
		答题纸	A4 答题纸	张	150	每人 5 张
3	工具	放大镜	5-10 倍	个	30	每人 1 个
		记录板		个	30	每人 1 个
		记录笔	水笔	支	30	每人 1 支
		工作服		套	30	每人 1 套
4	测评	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 3 年以上生产管				必备

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
	专家	理经验或2年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				

(3) 考核时量 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	植物名称	20	识别、写出马塘、飞蓬、空心莲子草等20种种子植物杂草的中文科名、学名。	每错1种扣1分。
	主要识别特征	30	写出马塘、飞蓬、空心莲子草等20种种子植物杂草的主要识别特征。	每错1种扣1.5分。
	主要防治技术	30	写出马塘、飞蓬、空心莲子草等20种种子植物杂草在农业生产中的主要危害性或应用。	每错1种扣1.5分。

项目二 植物生长与环境

6. 试题编号：J2-1-1， 土壤样品的采集

(1) 任务描述

采集某绿地的土壤样品。要求在采样单元中布点正确、采土样品具有代表性，会用四分法缩分土样。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	器皿	取土钻		把	1	1人用
		剖面刀		把	1	1人用
		钢卷尺	20米	把	1	1人用
		样品袋	能装1-2kg土样	个	1	1人用
		盛土盘	20cm*30cm	个	1	1人用
		标签		张	5	1人用
		记录笔		支	2	1人用

3	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 3 年以上生产管理经验或 2 年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。
---	------	--

(3) 考核时量 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80 分)	布点	20 分	采样布点路线不规整地采用蛇形法、规整地形采用棋盘或梅花形方式，采样点数 10 个以上；	布点错误扣 5~10 分，采样点数少于 10 个扣 5~10 分。
	采土	20 分	采集耕作层土壤，每个采集点取土深度与采样量均匀一致、上下层比例相同。	采集深度、形状、大小、采样量不正确扣 5~10 分，土块不一致扣 5~10 分。
	处理	10 分	采集土样前去掉表土（1-2mm），土样不含草、根及砾石；捣碎，在薄膜上均匀混合。	采集土壤未去掉表土扣 3~5 分，土样含草、根及砾石扣 1~2 分，混合不均匀扣 2~3 分。
	缩分土样	20 分	“四分法”缩分土样正确，最后土样不少于 1Kg；现场处理干净，台面清洁。	“四分法”缩分土样不正确扣 10~15 分；样品土样量少于 1Kg 扣 3~5 分。
	贴标签	10 分	将土样装袋。标签（采样地点、时间、采集人）填写正确，书写工整。	标签填写不正确扣 5~10 分。

7. 编号：J2-1-2，土壤酸碱度的测定

(1) 任务描述

测定某绿地土壤的酸碱度。要求正确称取土样，按正确比例量取水的量，正确制备待测液，测定准确。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	天平	0.01g	1 台	1 人使用
		pH/mV 计	PHS-3CU 型 pH 计	1 台	1 人使用
		复合 pH 电极	E-201-C 型 pH 复合电极	1 支	1 人使用
		温度电极		1 支	1 人使用
		烧杯	50mL	6 只	1 人使用

		标签纸		20	1人使用
		废液杯	500mL	2只	1人使用
		移液管	25ml	1支	1人使用
		洗耳球		一个	1人使用
		吸水纸		一卷	1人使用
		洗瓶	500mL	1只	1人使用
		试管刷	长 20cm	2个	1人使用
		玻璃仪器洗涤 及其洗涤用试			公用
2	试剂	无 CO2 蒸馏水		500ml	1人使用
		磷酸盐标准缓冲溶液	25° C 时, pH 为 6.86	250ml	1人使用
		考核供试土	20 目土壤样品	100g	1人使用

备注：未注明要求时，试剂均为 AR，水为国家规定的实验室三级用水规格

(3) 考核时量 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规 (20)	5	正确着装，做好测定前准备，遵守考场纪律。	衣冠不整扣 1 分；未穿工作服的扣 2 分，不按指定工位操作的扣 2 分；不服从考评专家安排的该项计 0 分。	
	5	操作环境整洁、有序，及时记录鉴定原始数据，具有良好的工作习惯。	工作台凌乱扣 1 分，不及时记录测定原始数据的扣 2 分，工作习惯差的扣 1 分。	
	5	正确操作仪器、设备和使用药品试剂	不正确的使用仪器设备与药品试剂的扣 2 分，造成仪器设备损坏的扣 3 分，造成安全事故的本大项记 0 分。	
	5	轻拿轻放，文明操作，遇事不惊，服从安排	鲁莽操作扣 1 分，不能良好处理意外事件扣 1 分。	
操作与结果	操作	60	正确使用天平称样	没有进行水平调节扣 3 分
			玻璃仪器洗涤方法正确	不干净，扣 2 分；
			测定每个样品必须清洗电极	不清洗电极扣 3 分；
			正确地进行仪器校正	仪器校正不正确扣 3 分；
			测量时需要露出电极上端的小孔	没露出小孔扣 3
			规范操作酸度计	操作操作错误，扣 3 分；
			测定时要摇动烧杯	没有摇动扣 3 分

			读数稳定后才能记录	读数不规范扣 3 分
	结果	20	1 相对误差 2 相对标准差	1 相对误差小于 4.0%，10 分。其他 6 分 2 相对标准差小于 3.0%，10 分。其他 6 分

(5) 报告

土壤 pH 值测定报告

(1) 原始数据记录

pH 测定结果

测定重复	1	2	3
测定结果			
测定结果（平均值）			

(2) 对土壤酸碱性评价

8. 试题编号：J2-1-3， 叶面肥的配制与喷施

(1) 任务描述

叶面肥的配制与喷施。对某一植物（现场指定）喷施氮肥，请配制 0.5% 尿素 1000ml 溶液叶面，并完成喷施任务。要求计算正确、称量精准、配制溶液浓度准确，喷施溶液适量、均匀。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度；操作熟练，不损坏器具，现场清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	仪器	天平	感量 0.01g	台	1	1 人用
		手压式小型喷雾器		个	1	1 人用
2	器皿	烧杯	1000ml	个	1	1 人用
		量筒	1000ml	个	1	1 人用
		玻棒		根	1	1 人用
3	耗材	尿素		g	1000	1 人用
		植物		丛	1	1 人用
		称量纸		张	2	1 人用
4	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 3 年以上生产管理经验或 2 年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				

(3) 考核时量 60 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	计算	15分	计算 0.5%尿素 1000ml 需尿素及水的用量。	计算错误扣 15 分。
	称量	15分	按计算结果称取尿素、水的用量	称量不准确扣 15 分。
	配制	30分	将称取的尿素、水倒入少量水中充分溶解，再加水至所需的量定容，配制所需浓度的溶液。	未先加水充分溶解扣 10 分，配制方法不正确扣 20 分。
	喷施	20分	喷施部位、程度正确，叶面喷施均匀。	喷施部位不正确扣 10 分，喷施不均匀扣 10 分。

9. 试题编号：J2-1-4， 常见化肥的定性鉴定

(1) 任务描述

常见化学肥料的定性鉴别。现有尿素、硫酸铵、碳酸氢铵、硝酸铵钙镁磷肥一批，堆放时标签混淆，请你一一进行鉴别。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	仪器	酒精灯		台	1	1人用
		试管		支	5	1人用
		试管夹		个	1	1人用
2	器皿	烧杯	200 ml	个	5	1人用
		量筒	100 ml	个	1	1人用
		玻璃棒		把	1	1人用
		吸管		把	1	1人用
		铝盒		个	4	1人用
3	耗材	尿素		kg	1	1人用
		硫酸铵		kg	1	1人用
		碳酸氢铵		kg	1	1人用
		钙镁磷肥		kg	1	1人用
		硝酸铵		瓶	1	1人用
		硝酸钠		瓶	1	1人用
		氯化铵		瓶	1	1人用
		过磷酸钙		瓶	1	1人用

		钙镁磷肥		瓶	1	1人用
		硫酸钾		瓶	1	1人用
		氯化钾		瓶	1	1人用
		蒸馏水		瓶	1	1人用
		石灰	小包	包	1	1人用
		2.5%氯化钡	100ml	瓶	1	1人用
		1%硝酸银	100ml	瓶	1	1人用
4	测评专家	每10名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少3年以上管理经验或2年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	试剂配制	20分	配制2.5%氯化钡试剂和1%硝酸银试剂。	配制试剂不正确扣10~20分。
	鉴定方法	40分	一闻：有氨气味的为碳酸氢氨； 二看：粉末状为磷肥，结晶状为氮肥或磷肥； 三测水溶性：将磷肥溶于水，溶于水为过磷酸钙，不溶于水为钙镁磷肥； 四灼烧：将氮肥和钾肥进行灼烧；(1)逐渐熔化并出现沸腾状，冒白烟，可闻到氨味，有残烬，是硫酸铵；(2)迅速溶解时冒白烟，有氨味，是尿素。无变化但有爆裂声，没有氨味，是硫酸钾或氯化钾；(3)不易熔化，但白烟甚浓，又闻到氨味和盐酸味，是氯化铵；(4)边熔化边燃烧，冒白烟，有氨味，是硝酸铵；(5)燃烧并出现黄色火焰是硝酸钠，燃烧出现带紫色火焰的是硝酸钾； 五离子反应：取少量肥料样品在试管中，加水5mL。待其完全溶解后，用滴管加入2.5%氯化钡溶液5滴，产生白色沉淀；取少量肥料样品放在试管中，加水5mL待其完全溶解后，用滴管加入1%硝酸银5滴，产生白色絮状沉淀，证明含有氯根	鉴定方法不正确扣10~40分。
	鉴定结果	10分	鉴定结果正确。	鉴定结果不正确扣5~10分。
	安全操作	10分	操作方法正确，加热时注意安全。	不注意操作安全扣5~10分。

10. 试题编号：J2-1-5， 有机肥的堆制

(1) 任务描述

有机肥的堆制。在考核场地内，考生根据所给材料完成20kg有机肥堆制。要求操作方法正确、熟练、安全，符合规范。做好技能抽查前准备工作，具备良

好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏器具。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	材料	菜籽饼		kg	10	1人用
		锯末		kg	10	1人用
		水		L	10	1人用
2	工具	铁铲		把	1	1人用
		锄头		把	1	
		台秤	50kg	台	1	
		木槌		把	1	1人用
		剪刀		把	1	
		塑料薄膜		M ²	若干	
4	测评专家	每10名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少3年以上管理经验或2年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	材料准备	20分	菜籽饼与锯末按质量比8:2称重；菜籽饼颗粒大小（以接近锯末细度为宜）符合要求。	质量比不正确扣10分，菜籽饼颗粒大小不符合要求扣5~10分。
	混合	40分	配料混合均匀；加水，含水量合适（60-65%），以手捏微微有小水滴渗出。	配料未混合均匀扣5~20分；水分含量控制不正确扣5~20分。
	堆放	20分	发酵堆符合堆放要求；堆完后用塑料薄膜进行覆盖。	建堆不符合要求扣5~10分，覆盖不密封或未用塑料薄膜覆盖扣5~10分。

项目三 设施农业

11. 试题编号：J3-1-1， 水培营养液的配制

(1) 任务描述

配制水培营养液。要求用下列配方配制无土栽培营养液母液 1 升。其配方为：四水硝酸钙 0.90 g/L、氯化钾 0.60 g/L、磷酸二氢铵 0.1 g/L、七水硫酸镁 0.50 g/L、硼酸 0.003g/L、七水硫酸亚铁 0.005g/L。要求计算正确、称量精准、配制溶液浓度准确。做好抽查准备工作，具备良好素质；具有严谨工作态度，操作熟练，不损坏器具，工作台面清洁卫生。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	单位	数量	备注
1	仪器	天平	感量 0.01g	台	1	1 人用
	器皿	烧杯	100 ml、200ml、	个	各 1	1 人用
			50ml	个	6	
		容量瓶	1000 ml	个	1	1 人用
		贮液瓶	1000 ml 棕色	个	1	1 人用
		玻璃棒		根	1	1 人用
		标签			若干	1 人用
记录笔		支	1	1 人用		
2	耗材	大量元素化合物	四水硝酸钙、氯化钾、磷酸二氢铵、七水硫酸镁	g	各 500	1 人用
		微量元素化合物	硼酸、七水硫酸亚铁	g	各 100	1 人用
3	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 3 年以上生产管理经验或 2 年以上教学及实训指导经验或具有相应的高级职称。				

(3) 考核时量 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20 分)	20 分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。	
操作过程与结果 (80 分)	计算	20 分	根据各化合物浓度依次计算其用量。	计算不正确扣 10~20 分。
	称量	25 分	取 50ml 烧杯 6 只，按药品名称依次贴好标签；再按计算结果依次准确称取各化合物的用量倒入杯中，以免混淆。	称量不正确扣 10~15 分；药品混淆扣 5~10 分。
	配制	25 分	对 6 只烧杯各加少量水，搅拌，促其充分溶解；将溶解后的各药品依次倒入 1 升的容量瓶中，摇匀，加水定容到 1 升。	未搅拌促其充分溶解扣 5~10 分；定容方法不正确扣 10~15 分。
	标签	10 分	将配好的水培营养液贴好标签，待用。	标签不规范或未贴标签扣 5~10 分。

12. 试题编号：J3-1-2，：农业设施类型的调查

(1) 任务描述

调查农业设施类型。通过对小拱棚、钢架式大棚、智能化温室大棚、玻璃温室四种不同农业设施的实地调查、测量、分析，掌握其农业设施的结构特点、性能及应用，学会农业设施构件的识别及其合理性评估。不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	设施	小拱棚			多人使用
		钢架式大棚			
		智能化温室大棚			
		玻璃温室			
2	用具	皮尺	卷	1	1人用
		钢卷尺	把	1	1人用
		测角仪	个	1	1人用
3	耗材	笔	圆珠笔	16	必备
		纸	16K	32	必备
		直尺	把	16	必备
4	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120 分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20分)	20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。	
操作过程与结果 (80分)	调查	25分	观测各类设施的场地选择、设施方位和整体规划情况，分析不同形式设施结构的异同以及性能的优劣。	根据调查过程和结果酌情扣分。
	测量	25分	测量并记载不同类型农业设施的结构规格、配套型号、性能特点和应用。	根据测量过程和结果酌情扣分。
	绘制	10分	绘制出主要设施、类型的结构示意图，注明各部位名称和尺寸。	绘制内容不完整扣5-10分。
	分析	20分	分析不同类型设施的优缺点及改进意见。	根据分析结果酌情扣分。

13. 试题编号：J3-1-3，：农业设施内小气候观测

(1) 任务描述

观测农业设施内小气候。通过对小拱棚、钢架式大棚、智能化温室大棚、玻璃温室四种不同农业设施的内外温度、湿度、光照等进行观测，掌握各种设施

内小气候的变化规律，要求学会设施内小气候的观测方法和测定仪器的使用。不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	设施	小拱棚			多人使用
		钢架式大棚			
		智能化温室大棚			
		玻璃温室			
		照度计	个	1	1人用
		温湿度表	个	1	1人用
		地温表	个	1	1人用
		电动风速表	个	1	1人用
3	耗材	笔	圆珠笔	16	必备
		纸	16K	32	必备
		直尺	把	16	必备
4	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20分)	20分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣0.5~1分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。	
操作过程与结果 (80分)	布置	20分	根据不同类型农业设施布置观测点，测定前先画好记载表。	根据布置位置酌情扣分。
	校正	25分	仪器安装好以后必须校正和预测一次，没问题再进行测定。	校正不正确扣10~15分；预测结果扣5~10分。
	测定	25分	测定时必须按气象观测要求进行，光照仪必须保持水平，不能与太阳光垂直。	根据测定过程与结果酌情扣分。
	分析	10分	测完后一定要校对数据，发现错误及时更改加以分析。	根据分析结果酌情扣5~10分。

项目四 植物组织培养技术

14. 试题编号：J4-1-1，组培实验室基本设备的识别及使用技能

(1) 任务描述

在规定时间内能够识别组培实验室所给常用仪器、器皿的名称及用途，并能熟练使用各类仪器和器皿。不得损坏任何仪器、器皿，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	电子分析天平, 恒温光照培养箱, 超净工作台, 电热干燥箱, 高压灭菌锅			
	器皿	量筒、容量瓶、吸管, 移液管, 烧杯			
2	耗材	笔	圆珠笔	40 支	必备
		纸	16k	40 张	必备
3	测评专家	每10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事组织培养及相关工作的工作经历, 或具有中级及以上相应工种资格证。			

(三) 考核时量 90 分钟。

(四) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养 与操作规范(20分)		5分	穿戴工作服、手套。	每项酌情扣 0-5 分
		5分	遵守考场纪律, 不损坏任何仪器和器皿;	每项酌情扣 0-5 分
		5分	书写工整、清晰;	每项酌情扣 0-5 分
		5分	任务完成后, 整理归位, 及时清洁现场。	每项酌情扣 0-5 分
操作过程 与结果(80分)	灭菌技术 (要求 30 分钟内完成)	25分	正确识别并写出所给仪器的名称。	每错一项扣 5 分。
		15分	随机抽取所给仪器中的一个仪器, 演示使用操作过程。	每项酌情扣 0-15 分
	灭菌技术 (要求 30 分钟内完成)	25分	正确识别并写所给器皿的名称。	每错一项扣 5 分。
		15分	用移液管量取规定量溶液倒入烧杯中。	每项酌情扣 0-15 分

15. 试题编号: J4-1-2, 组培实验室器皿的洗涤及灭菌技术

(1) 任务描述

在规定时间内能够对组培实验室内所给玻璃器皿进行正确洗涤, 并能采取正确的方法对所给器械、器皿及实验用品进行灭菌。不得损坏任何仪器、器皿, 书写工整, 着装整洁, 服从安排, 使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
	仪器	高压灭菌锅、接种器灭菌器			
		量筒、容量瓶、培养皿、培养瓶、试管等若干;			

1	材料	镊子、剪刀等若干；实验工作服等。			
2	耗材	笔	圆珠笔	40 支	必备
		纸	16k	40 张	必备
3	测评专家	每10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事组织培养及相关工作的 工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与 操作规范 (20 分)		5 分	穿戴工作服、手套。	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	遵守考场纪律，不损坏任何 仪器和器皿；	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	书写工整、清晰；	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	任务完成后，整理归位，及 时清洁现场。	每项酌情扣 0-5 分
操作 过程 与结 果 (80 分)	玻璃器皿的洗涤 (要 求 20 分钟内完成)	40 分	对所给玻璃器皿进行正确 洗涤	根据洗涤情况酌情扣 0-40 分
	灭菌技术 (要求 30 分钟内完 成)	15 分	选用合适的灭菌方法对镊 子、剪刀等金属器械进行正 确灭菌并写出灭菌步骤。	灭菌方法选择错误扣 5 分； 灭菌操作错误酌情扣 0-5 分； 灭菌步骤书写有误酌情扣 0-5 分。
		5 分	选用合适的灭菌方法对实 验工作服等进行正确灭菌。	灭菌方法选择错误扣 5 分。
		20 分	选用合适的灭菌方法对洗 涤过的玻璃器皿等进行正 确灭菌并写出灭菌步骤。	灭菌方法选择错误扣 5 分； 灭菌操作错误酌情扣 0-5 分； 灭菌步骤书写有误酌情扣 0-5 分

16. 试题编号：J4-1-3，MS 培养基母液的配制与保存

(1) 任务描述

在规定时间内根据表 1 中配方进行计算各母液成分用量，将结果填入表中，并配制相应母液溶液，进行合适的保存；不得损坏任何仪器、器皿，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

表 1 母液配制配方

母液	成分	规定量 (mg/L)	扩大 倍数	母液配制体积 (ml)	药剂称取量 (mg)
钙盐	CaCl ₂ ·2H ₂ O	440	100	100	

微量元素	KI	0.83	200	50	
激素	NAA	0.01mg/ml		50	

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	所给材料	氯化钙 (CaCl ₂ ·2H ₂ O), 碘化钾 (KI)、萘乙酸 (NAA)、电子分析天平 (感量 0.0001g) 1 台、电炉 1 只、电子天平 (感量 0.01g) 1 台、烧杯 (200ml) 3 只、容量瓶 (250ml) 1 只、容量瓶 (200ml) 1 只、容量瓶 (100ml) 1 只、玻璃棒 3 支、胶头滴管 2 支、洗瓶 2 只、蒸馏水 5L、95%酒精 1 瓶、0.1mol/LHCl 1 瓶、抹布 1 块、称量纸 2 包、卷纸 1 包、标签纸 1 张、草稿纸 2 张、水芯笔 1 支、计算器 1 个、白色实验工作服 1 件/人等			
2	耗材	笔	圆珠笔	40 支	必备
		纸	16k	40 张	必备
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事组织培养及相关工作的工作经历, 或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20 分)		5 分	穿戴工作服、手套。	每项酌情扣 0-5 分	
		5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何仪器和器皿;	每项酌情扣 0-5 分	
		5 分	书写工整、清晰;	每项酌情扣 0-5 分	
		5 分	任务完成后, 整理归位, 及时清洁现场。	每项酌情扣 0-5 分	
操作过程与结果 (80 分)	计算	6 分	计算填空	每空正确得 2 分	
	钙盐母液配制	试剂称量	7 分	称量方法正确, 操作规范、熟练, 称量准确。	操作不正确酌情扣 0-7 分;
		试剂溶解	7 分	玻璃棒搅拌正确, 试剂完全溶解	操作不正确酌情扣 0-7 分;
		定容	10 分	熟练定容且准确, 贴好标签	操作不正确酌情扣 0-10 分
	微量元素母液配制	试剂称量	7 分	称量方法正确, 操作规范、熟练, 称量准确。	操作不正确酌情扣 0-7 分;
		试剂溶解	7 分	玻璃棒搅拌正确, 试剂完全溶解	操作不正确酌情扣 0-7 分;

		定容	10分	熟练定容且准确，贴好标签	操作不正确酌情扣0-10分
激素母液配制	试剂称量	7分		称量方法正确，操作规范、熟练，称量准确。	操作不正确酌情扣0-7分；
	试剂溶解	7分		玻璃棒搅拌正确，试剂完全溶解	操作不正确酌情扣0-7分；
	定容	10分		熟练定容且准确，贴好标签	操作不正确酌情扣0-10分
	母液保存	2分		将配制好的母液分别装入试剂瓶中，贴好标签进行合适的保存	操作不正确酌情扣0-2分

17. 试题编号：J4-1-4，MS 培养基配制

(1) 任务描述

根据表 2 进行计算，并将结果填入表中。请利用提供的母液和材料，以 MS+ 0.01 mg/LNAA+ 3%蔗糖+ 0.7%琼脂，pH 为 5.8，配制培养基 500ml，并均匀分装到 12 个培养瓶。不得损坏任何仪器、器皿，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。表 2 MS 培养基配制

母液	浓度	配制体积 (ml)	母液吸取量 (ml)	称取量 (g)
大量元素	100 倍	500		—
钙盐母液	100 倍			—
铁盐	200 倍			—
微量元素	200 倍			—
有机物	100 倍			—
萘乙酸	0.01mg/ml			—
蔗糖				—
琼脂粉				—

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注	
1	所给材料	电磁炉 1 只、MS 母液 6 瓶、琼脂粉 1 瓶、蔗糖 1 瓶、搪瓷杯 (1000ml) 1 只、培养瓶 12 只、烧杯 (200ml) 1 只、蒸馏水 2L、洗瓶 1 只、量筒 (50ml) 1 只、移液管 (10ml) 1 支、移液管 (5ml) 5 支、0.1mol/LHCl 1 瓶、0.1mol/L NaOH 1 瓶、pH 试纸 (5.0—7.0) 1 包、抹布 1 块、称量纸 1 包、卷纸 1 包、标签纸 1 张、草稿纸 2 张、水芯笔 1 支、计算器 1 个等。				
2	耗材	笔	圆珠笔	40 支	必备	
		纸	16k	40 张	必备	
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事组织培养及相关工作的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。				

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与 操作规范 (20 分)		5 分	穿戴工作服、手套。	每项酌情扣 0-5 分	
		5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何仪器和器皿;	每项酌情扣 0-5 分	
		5 分	书写工整、清晰;	每项酌情扣 0-5 分	
		5 分	任务完成后, 整理归位, 及时清洁现场。	每项酌情扣 0-5 分	
操作过程 与结果 (80 分)	计算	16 分	计算填空	每空正确得 2 分	
	培养基 配制	母液移 取	24 分	分别按照计算移取各母液	每个母液移取方法正确 计 4 分, 共 24 分, 每项 移取操作不正确酌情扣 0-4 分;
		称量	10 分	称量方法正确, 操作规范、熟练, 称量 准确。	操作不正确酌情扣 0-10 分;
		溶解	6 分	玻璃棒搅拌正确, 琼脂、蔗糖完全溶解	操作不正确酌情扣 0-6 分
		调节 PH	6 分	pH 值测定、调节	操作不正确酌情扣 0-6 分;
		定容	6 分	合理定容	操作不正确酌情扣 0-6 分;
		分装	12 分	均匀分装, 熟练操作, 培养瓶瓶口、表 面洁净, 贴好标签、标签内容准确	操作不正确酌情扣 0-12 分

18. 试题编号: J4-1-5, 无菌操作技术

(1) 任务描述

在规定时间内按无菌操作规范要求完成所给幼苗的茎段培养接种训练, 茎段长 1-2cm, 带 1-2 叶片, 扦插到培养基中, 每瓶接 15 株苗, 均匀分布, 无交叉污染等动作。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	所给 材料	外植体若干、培养基 40 瓶、单人单面工作台 1 台 (带两个高温消毒器)、剪刀 3 把、镊子 3 把、酒 精灯 1 只、无菌纸 2 包、喷壶 1 个、酒精棉 1 瓶、 一次性口罩 2 只、记号笔 1 支等。			
2	耗材	笔	圆珠笔	40 支	必备
		纸	16k	40 张	必备
3	测评 专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事组织培养及相关工作 的工作经历, 或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20分)		5分	穿戴工作服、手套。	每项酌情扣 0-5 分	
		5分	遵守考场纪律, 不损坏任何仪器和器皿;	每项酌情扣 0-5 分	
		5分	操作文明、安全	每项酌情扣 0-5 分	
		5分	任务完成后, 整理归位, 及时清洁现场。	每项酌情扣 0-5 分	
操作过程与结果 (80分)	准备工作	工作人员	3分	用水和肥皂洗净双手, 穿上灭过菌的专用实验服、帽子与鞋子, 进入接种室	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		工作台	3分	上工作台后, 用酒精棉球擦拭双手, 然后用 70% 酒精喷雾降尘, 并擦拭工作台面	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		接种工具	3分	先用酒精棉球擦拭接种工具, 再将镊子和剪子放入灭菌器灭菌, 放置冷却	操作不正确酌情扣 0-3 分;
	外植体处理	修剪	3分	修整接种材料, 除去不用的部分, 然后进行外植体消毒	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		酒精灭菌	3分	70% 酒精中浸泡约 30-60 秒 (注意: 酒精穿透力很强, 时间不宜过长, 以免损伤材料组织细胞)	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		消毒	3分	在 0.1% 升汞中浸泡 10 分钟; 或在 10% 漂白粉上清夜中泡 10-15 分钟	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		冲洗	3分	无菌水冲洗 3-5 次。	操作不正确酌情扣 0-3 分;
	接种	瓶口灭菌	3分	先打开培养瓶, 将试培养瓶拿成斜角, 使瓶口在酒精灯火焰上方灼烧数秒钟。	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		接种	3分	用冷却的镊子取外植体材料接到培养瓶中	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		瓶口灭菌	3分	接种完毕后, 将瓶口在火焰上转动灼烧, 封口。	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		清理	3分	接种结束后, 清理和关闭超净工作台, 并用 70% 酒精擦拭工作台面	操作不正确酌情扣 0-3 分;
		接种数量	47分	清点接种瓶数	接种 15 瓶为 47 分, 未满 15 瓶时, 每接种 1 瓶计 3 分;

项目五 现代农业装备

19. 试题编号: 试题 J5-1-1, 微耕机的使用

(1) 任务描述

操作微耕机进行整地作业。要求在给定的田块上, 熟练使用微耕机进行整地作业, 效果良好; 做好技能抽查前准备工作, 具备良好的心理素质; 具有严谨认真的工作态度, 在考试过程中体现良好的工作习惯; 操作熟练, 不损坏机械。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实验田		0.5 亩	共用
2	用具	微耕机		1 台	共用
		笔	水性	10 只	每人
		纸	16K	10 张	每人
		工作服		1 套	每人
3	耗材	机油		若干	
		柴油		若干	
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事农业机械化生产的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80 分)	检查	20 分	检查机油、润滑油、燃油、水位。	每项 5 分。
	调整	20 分	调整离合器、调整油门、调整三角皮带、调整手扶高度、深耕度。	每项 4 分。
	操作	20 分	启动微耕机，对田块进行作业	根据操作过程酌情给分
	结果	20 分	完成田块耕作作业，达到良好效果	根据田块作业效果酌情给分。

20. 试题编号：试题 J5-1-2， 侧挂式打草机的使用

(1) 任务描述

根据提供的机具（普通常用机型）和养护要求，在 90 分钟内使用侧挂式割草机（刀片）完成 60 平方米草坪的修剪。要求能熟练使用侧挂式割草机（刀片）。修剪要求高度整齐一致，无漏剪。做好技能考核思想准备，具备良好的心理素质；遵照正确的操作程序，具有严谨认真的工作态度，回答问题语言流畅；操作规范、熟练；考核结束后能主动进行现场清扫、做好器具归位工作，体现良好的工作和卫生习惯。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	数量	备注
1	场地	待修剪的草坪	每人 100 平方米	草坪为马尼拉或狗牙根

2	用具	侧挂式割草机（刀片）	1 台	多人用
		斗车	1 辆	多人用
		手套	1 副	多人用
3	耗材	汽油	10000ml	多人用
		机油	2000ml	多人用
4	测评专家	每 5 名考生配备一名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上农业机械化生产的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证		

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范（20 分）		20	能正确判断周围环境保证操作安全；碰到异常情况能停机检查，不穿拖鞋、高跟鞋操作机具，注重操作过程中的自身安全；具有良好的工作态度、习惯，任务完成后要清理现场，器具归位以方便下一位考生考核操作；尊重考评员和现场工作人员，文明参考。	每项酌情扣 0.5-5 分
操作过程与结果（80 分）	安全使用	20	启动机具前，检查有无燃料，螺栓是否松动；清除场地内的石头及明显突出的硬物；碰到异常情况要求停机检查；将长头发盘起，不得穿拖鞋、高跟鞋操作机具。	每项酌情扣 1-5 分
	修剪质量	30	修剪平整高度一致；符合目前草坪管理上普遍采用 1/3 修剪标准，即剪掉长度不超过植株高度的 1/3。	每项酌情扣 2-10 分
	过渡区	20	过渡自然，无明显凸起的残留草和凹进去沟状出现。	酌情扣 2-15 分。
	现场清理	10	及时清扫修剪后草屑和杂草或清扫不彻底不干净。	酌情扣 1-8 分。

21. 试题编号：试题 J5-1-3，植保无人机的基本操作

(1) 任务描述

正确安装并操作植保无人机，在实验田进行农药喷洒作业，包括做好飞行前安全检查、飞行计划设置、起飞、飞行控制、施药操作、降落等步骤。要求操作熟练，效果良好。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏机械。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实验田		0.5 亩	共用
2	用具	植保无人机		1 台	共用
		笔	水性	1 只	每人
		纸	16K	1 张	每人
		工作服		1 套	每人
		口罩		若干	
3	耗材	农药		若干	
		机油		若干	
		柴油		若干	
4	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事农业机械化生产的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120 分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	具备良好的职业素养和心理素质；文明参考；做好抽查准备工作；具有严谨的工作态度和良好的工作习惯；不损坏器具，器具安放井然有序，工作台面（现场）清洁卫生。	每项酌情扣 0.5~1 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80 分)	无人机安装	10 分	能够正确安装多多旋翼无人机及任务载荷，检查无人机的电量和遥控器的电量是否充足，确认无人机和遥控器的连接状态稳定，检查无人机的各个部分是否完好。	每项酌情扣 1~2 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
	飞行计划设置	10 分	根据农田或植物的具体情况，制定飞行计划，包括行飞路径、飞行高度、施药时间等。根据需要，在无人机上安装相应的喷洒设备。	每项酌情扣 1~2 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
	起飞	10 分	将无人机放置在平坦的地面上，启动无人机，并进行校准和自动保持飞行高度。	每项酌情扣 1~2 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
	飞行控制	20 分	飞行过程中，操作遥控器控制无人机的航向、飞行高度、速度等参数。根据计划的行飞路径，操控无人机进行航行。	每项酌情扣 1~2 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
	施药操作	10 分	到达施药点时，按照事先设定的施药参数，如喷洒液体的喷洒量、喷洒角度等，操作无人	每项酌情扣 1~2 分；出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。

			机进行喷洒。	
	降落	10分	施药完成后,操作无人机返回起飞点,并控制无人机平稳降落。注意避开障碍物和人群,确保安全。	每项酌情扣1~2分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。

模块二 专业核心技能

项目一 作物生产技术

22. 试题编号: H1-1-1, 水稻考种技术

(1) 任务描述

在120分钟内能熟练对水稻水选,计算结实率,称量千粒重。不得损坏水稻,书写工整,着装整洁,服从安排,使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	水稻		若干	必备
2	用具	水盆	30*11cm	1	必备
		塑料盘	25*20cm	1	必备
		笔	圆珠笔	1	必备
		纸	16k	1	必备
		网袋	40cm	1	必备
		百分秤	200g	2	共享
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历,或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	作好考核前的相关准备工作;不损坏水稻稻穗和工具;保持安静、不影响其他参考人员;书写工整、清晰;具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣0.5-5分
操作过程与结果 (80分)	水选	20分	能用水选法分开实粒与空粒	错分、漏分谷粒酌情扣1-20分

	数粒	20分	能准确获得实粒数和空粒数	根据过程酌情扣1-20分
	测粒重	20分	能准确获得粒重	根据过程酌情扣1-10分
	公式	20分	能写出产量公式	错算酌情扣1-20分

23. 试题编号：H1-1-2，马铃薯切块技术

(1) 任务描述

在60分钟内能熟练对马铃薯进行切块，获得种薯，进行沙堆催芽。要求获得的种薯必须带有芽眼，不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具需要归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实训室			
2	工具	工作服		1	每人
		放大镜		1	每人
		口罩		1	每人
		切刀		1	每人
		酒精灯		1	每人
		多菌灵		若干	每人
		酒精（75%）		若干	每人
3	材料	马铃薯		若干	每人
4	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 60分钟。

(3) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养 与 操作规范 (20分)	20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏图片和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣0.5-5分

操作过程 与结果 (80分)	切刀消毒	40分	①擦：用棉球蘸75%酒精擦刀；②煮：将刀放在煮沸的开水中进行高温消毒；③烤：将刀放在火炉上烤；④泡：用消毒液浸泡，消毒液可按不同药液浓度配置于洗手盆中，感染的切刀浸泡于消毒液中。	每错1步扣10分
	种薯切块	40分	50克以下小薯可整薯播种；50-100克薯块，纵向一切两瓣；100-150克薯块，采用一切三开纵斜切法，即把薯块纵切三瓣；	每错一种酌情扣1-1.5分

24. 试题编号：H1-1-3 马铃薯沙堆催芽技术

(1) 任务描述

在60分钟内能熟练对马铃薯进行沙堆催芽操作，包括修建催芽池，种薯催芽两个步骤。不得损坏种薯，要求着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	大棚		若干	必备
2	用具	铲子		1	必备
		石砖		若干	必备
		口罩		1	必备
		工作服		1	必备
3	材料	马铃薯种薯		若干	必备
		细沙		若干	必备
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)	20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏棉苗。工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣0.5-5分
操作过程与结果 (80分)	20分	能修建合理大小的催芽池	根据过程酌情扣分
	15分	要求沙子湿度手握不松散，不滴水为标准	根据过程酌情扣分

	放置种薯	15分	按照合理方法分层放置种薯	根据过程酌情扣分
--	------	-----	--------------	----------

25. 试题编号：H1-1-4，中耕除草技术

(1) 任务描述

在90分钟内能对大田进行中耕除草培土施肥操作。不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实验田			
2	用具	锄头		1个	每人
		喷壶		1个	每人
		培土铲		1把	每人
		工作服		1套	每人
		尿素			
4	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏图片和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣0.5-5分
操作过程与结果 (80分)	中耕	20分	松土，在地表进行耕作，确保无大土块，使土质变得疏松透气。	根据过程酌情扣分
	追肥	20分	合理施用尿素，不可多施或少施	根据过程酌情扣分
	浇水	20分	根据土壤墒情确定是否浇水，如浇水，要浇透	根据过程酌情扣分
	培土	30分	在植株根部培土，培土高度合理、整理美观。	根据过程酌情扣分

26. 试题编号：H1-1-4，整地技术

(1) 任务描述

在90分钟内能对大田进行整地操作，为农作物播种做好准备。不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实验田			
2	用具	锄头		1 个	每人
		铲子		1 个	每人
		耙		1 把	每人
		工作服		1 套	每人
		桶		1 个	每人
3	耗材	复合肥		若干	
		有机肥		若干	
4	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；不损坏图片和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣 0.5-5 分
操作过程与结果 (80 分)	整地	30 分	打碎土壤	根据过程酌情给分
	施肥	20 分	施用复合肥、有机肥，深翻入土	根据过程酌情给分
	起畦	30 分	整地要平细，地表无大土块，垄呈圆弧形，排水沟明显	根据过程酌情给分

27. 试题编号：H1-1-7，油菜移栽技术

(1) 任务描述

在 120 分钟内能整地开厢、移栽小苗、施用基肥、浇定根水，确保移栽成活。不得损坏种子，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	油菜种子		若干	必备
2	用具	锄头		1 把	每人
		小锄头		1 把	每人
		复合肥	40kg	1 袋	必备
		水壶		1 个	共用
		水桶		1 个	必备
		工作服		1 套	每人

3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。
---	------	---

(3) 考核时量 120分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20分)	20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏玉米种子和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣0.5-5分	
操作过程与结果 (80分)	整地开厢	20分	开厢整地，确保土壤细碎、平整	根据整地质量酌情扣分
	起苗	20分	起苗时要轻拔，尽量带土移栽，不要捏伤幼苗，随时剔除病苗弱苗及杂草。	每错酌情扣1-2分
	移栽、施肥	20分	按照密度要求移栽，施肥	每错酌情扣1-2分
	浇水	20分	在播种后浇定根水	忘浇、漏浇扣10-20分

28. 试题编号：H1-1-7，油菜直播技术

(1) 任务描述

在120分钟内能整地开厢、挖穴点播、施用基肥、浇跟种水，确保种子一播全苗。不得损坏油菜种子，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	玉米种子		若干	必备
2	用具	锄头		1把	每人
		小锄头		1把	每人
		复合肥	40kg	1袋	必备
		水壶		1个	共用
		水桶		1个	必备
		工作服		1套	每人
		纤维绳		若干	每人
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 120分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范	20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏玉米种子和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清	每错一项酌情扣0.5-5分

(20分)			晰；具有良好的职业素养和心理素质。	
操作过程与结果 (80分)	整地开厢	20分	开厢整地，确保土壤细碎、平整	根据整地质量酌情扣分
	挖穴点播	20分	能按照确定的株行距挖穴点播	每错酌情扣1-2分
	挖穴施肥	20分	能按照要求挖穴施肥	每错酌情扣1-2分
	浇水	20分	能在播种后浇跟种水	忘浇、漏浇扣10-20分

29. 试题编号：H1-1-8，稻米的碾磨品质和外观品质

(1) 任务描述

在120分钟内能熟练的测定稻米的碾磨品质和外观品质，包括出糙率、精米率、整精米率、胚乳垩白，透明度、米粒长度和形状等等。做好技能抽查前准备工作，具备良好的心理素质；具有严谨认真的工作态度，在考试过程中体现良好的工作习惯；操作熟练，不损坏机械。

(5) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	稻谷		若干	必备
2	用具	电动稻谷出糙机		1	共用
		小型精米机		1	共用
		镊子		1	必备
		笔	圆珠笔	1	必备
		纸	16k	1	必备
		游标卡尺	0.02mm	1	必备
3	测评专家	百分秤	200g	1	共用
		每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(6) 考核时量 120分钟。

(7) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)	20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏材料和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣0.5-5分

操作过程 与结果 (80分)	出糙率	20分	能熟练操作糙米机且计算出糙率	根据过程酌情扣分
	精米率	20分	能熟练操作精米机且计算精米率	根据过程酌情扣分
	整精米率	20分	能准确选出整精米且计算整精米率	根据过程酌情扣分
	米粒长/ 宽比	10分	能准确测量出米粒长/宽比	错算扣10分
	稻米垩白	10分	能大致判断出稻米垩白粒率	错算扣10分

项目二 种子生产与检测技术

30. 试题编号：H1-2-1, 种子净度检测技术

(1) 任务描述

在120分钟内能熟练对600g水稻种子进行净度的测定，测定完后填写好种子净度检验原始记载表。不得损坏水稻，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件（以1组为标准）

序号	种子、仪器及用具名称	数量	序号	种子、仪器及用具名称	数量
1	水稻种子样品	600g	10	方瓷盘	2个
2	检验桌	1张	11	培养皿	10套（直径10cm）
3	检验板（塑料）	1块（50cm*50cm）	12	小刷	1个
4	分样板	2个	13	水稻经预处理种子	10g
5	试样筛	1套	14	尖嘴镊子	1个（中号）
6	标签纸	1大张（带胶）	15	手持扩大镜	1个
7	称量纸	4张	16	3H铅笔	2支
8	天平	感量0.1、0.01、0.0001各1台	17	电子钟	1台（公用）
9	计算器	1个	18	工作服	1件

(3) 考核时量 120分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范（20分）	20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏水稻种子和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣0.5-5分

操作过程 与结果 (80分)	试样分取	16分	正确采用四分法进行检验样品的分取。分取方法正确,操作规范,熟练,分取试样重量符合规定要求	每错一项扣5分
	试样分离	30分	试样筛理正确,准确识别纯净种子,分离他植物种子和杂质,保留各部分并编号,操作熟练	每错一项扣5分
	称量	14分	天平称重操作规范、熟练,读数准确	每错一项扣5分
	计算	20分	写出计算公式且结果正确	错算酌情扣1-10分

种子净度检验原始记载表

送检单位				产地				
作物名称				送检样品重(g)				
品种名称								
净度分析	类别		试样重(g)	净种子(g)	其他植物种子(g)	杂质(g)	各成分重量之和(g)	
	全试样							
	增失差(%)							
	其他植物种子种类				杂质种类			
	净度结果 分析计算	净种子(%)						
		其他植物种子(%)						
杂质(%)								

31. 试题编号: H1-2-2, 种子千粒重测定技术

(1) 任务描述

在120分钟内能熟练对600g水稻种子进行千粒重测定,并填写种子千粒重检验原始记录登记表,不得损坏工具,书写工整,着装整洁,服从安排,使用的工具需要归位。

(2) 实施条件(以一组为标准)

序号	种子、仪器及用具名称	数量	序号	种子、仪器及用具名称	数量
1	水稻种子样品	600g	7	方瓷盘	2个
2	手持扩大镜	1个	8	小刷	1个
3	称量纸	4张	9	量筒	1个
4	天平	感量0.1、0.01、0.0001各1台	10	3H铅笔	2支
5	计算器	1个	11	电子钟	1台(公用)
6	工作服	1件			

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养 与 操作规范 (20分)		20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏材料和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣 0.5-5分
操作过程 与结果 (80分)	取样	8分	随机数取种子2个重复，每个重复1000粒；数取熟练、规范，符合要求	根据过程酌情扣分
	计数	25分	从净度分析后并充分混合的净种子中取出种子作为千粒重的试验样品，取样操作规范、熟练	根据过程酌情扣分
	称量	25分	随机数取种子2个重复，每个重复1000粒；数取熟练、规范，符合要求	根据过程酌情扣分
	计算	22分	计算2个重复的平均重量，两份之差与平均数之比不应超过5%；写出计算公式且结果正确	错算扣10分

种子千粒重检验原始记载表

送检单位				产地	
作物名称				送检样品 重(g)	
品种名称					
千粒重测定	重复	I		II	
	重量				
	误差(%)				
	结果计算				

32. 试题编号：H1-2-3, 种子生活力测定技术

(1) 任务描述

在 120 分钟内能熟练对 10g 已处理水稻种子进行生活的检测，并填写种子生活力检验原始记录表。不得损坏实验材料，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件（以一组为标准）

序号	种子、仪器及用具名称	数量	序号	种子、仪器及用具名称	数量
1	水稻经预处理种子	10g	11	方瓷盘	2个
2	检验桌	1张	12	培养皿	10套（直径10cm）
3	检验板(塑料)	1块(50cm*50cm)	13	小刷	1个

4	烧杯	2 个 (150ml)	14	单面刀片	2 块
5	尖嘴镊子	1 个 (中号)	15	0.25%四氮唑溶液	200ml
6	标签纸	1 大张 (带胶)	16	手持扩大镜	1 个
7	量筒	1 个	17	称量纸	4 张
8	3H 铅笔	2 支	18	天平	感量 0.1、 0.01、0.0001 各 1 台
9	恒温箱	1 台 (公用)	19	计算器	1 个
10	电子钟	1 台 (公用)	20	工作服	1 件

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；不损坏水稻种子和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错一项酌情扣 0.5-5 分
操作过程与结果 (80 分)	样品切取	25 分	切取样品 4 个重复，每个重复 50 粒，切口平滑，切位正确，操作熟练	根据过程酌情扣分
	样品染色	25 分	将已准备好的种子样品放入染色盘中，加入适量染色试剂，并移置 30—40℃恒温箱中进行染色反应，至染色很明显后取出并冲洗；操作熟练、规范	根据过程酌情扣分
	观察鉴定	20 分	种胚着色与否分辨清楚	根据过程酌情扣分
	统计、计算	10 分	写出计算公式且结果正确	根据计算过程和结果扣分

种子生活力检验原始记载表

送检单位			产地			
作物名称			送检样品			
品种名称			重 (g)			
种子生活力测定	重复		I	II	III	IV
	检测粒数					
	有生命活力种子数					
	种子生活力 (%)					
	平均种子生活力 (%)					

33. 试题编号：H1-2-4, 人工杂交技术

(1) 任务描述

在 90 分钟内能熟练识别对蔬菜进行去杂去劣，母本去雄，父本采粉和人工授粉技术，不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件 (以一组为准)

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	开花的辣椒苗或扁豆苗或西红柿苗	带花植株	5	
2	仪器与用具	镊子	中号	2	
		酒精棉	瓶	1	
		硫酸纸袋	个	5	
		花粉瓶	个	2	
		托盘	个	2	
		毛笔	枝	2	
2	工具	笔	圆珠笔	10 支	必备
		纸	16k	10 张	必备
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上从事作物栽培的工作经历, 或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作; 不损坏图片和工具; 保持安静、不影响其他参考人员; 书写工整、清晰; 具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣 0.5-5 分
操作过程与结果 (80 分)	去杂去劣	10 分	遵循宁可错拔、不可漏拔的原则, 彻底拔除不纯株, 变异株, 病株。	根据过程酌情扣分
	母本植株的整理	10 分	将植株上所有已经开放的花全部摘除, 同时进行整枝, 摘除门椒以下所有分枝和内部瘦弱, 发育不良的枝条。	根据过程酌情扣分
	母本去雄	25 分	1. 用尖头镊子轻轻拨开花苞。夹去六枝雄蕊, 切忌伤害柱头和子房。也可采用留半冠, 无花冠的方法, 去雄速度快, 结果率也较高。 2. 要求不伤害子房和花柱。	根据过程酌情扣分
	套硫酸纸袋	10 分	1. 正确套已去雄花硫酸纸袋, 并用别针固定好;	根据过程酌情扣分
	父本采粉	15 分	采集成熟的未开裂的花药于干燥器内干燥, 以备授粉之用。	根据过程酌情扣分
	人工授粉	10 分	用毛笔或橡皮头沾花粉, 轻轻涂于已去雄的柱头上。	根据过程酌情扣分

34. 试题编号: H1-2-5, 品种真实性和纯度鉴定

(1) 任务描述

在 120 分钟内能对 600g 水稻种子进行品种真实性和纯度鉴定。不得损坏工具，书写工整，着装整洁，服从安排，使用的工具归位。

(2) 实施条件

序号	种子、仪器及用具名称	数量	序号	种子、仪器及用具名称	数量
1	水稻种子样品	600g	9	烧杯	10 个
2	检验桌	1 张	10	培养皿	10 套（直径 10cm）
3	检验板(塑料)	1 块 (50cm*50cm)	11	小刷	1 个
4	分样板	2 个	12	苯酚	1 瓶
5	标签纸	1 大张（带胶）	13	尖嘴镊子	1 个（中号）
6	称量纸	4 张	14	手持扩大镜	1 个
7	天平	感量 0.1、0.01、0.0001 各 1 台	15	3H 铅笔	2 支
8	计算器	1 个	16	电子钟	1 台（公用）
			17	工作服	1 件

(2) 考核时量 90 分钟。

(3) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范（20 分）		20 分	作好考核前的相关准备工作；不损坏图片和工具；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣 0.5-5 分
操作过程与结果（80 分）	试样分取	20 分	正确采用四分法进行检验样品的分取。分取方法正确，操作规范，熟练，分取试样重量符合规定要求。获得 4 个 100 粒种子	每错一项扣 5 分
	染色	20 分	使用苯酚分别对 4 个重复的种子进行染色	根据过程酌情扣分
	结果计算	10 分	对每个重复分别计数，分离非同品种种子	根据过程酌情扣分

项目三 农业技术推广

35. 试题编号：H1-3-1, 农业推广调查

(1) 任务描述

【背景资料】

最近几年国家 1 号文件多次提出农业供给侧改革，重点减少农药和化肥的使

用,保证土地环境的健康。在生产上,如何减少化肥和农药的使用是研究的重点,其中一个重要的方向就是测土配方施肥。测土配方施肥是以土壤测试和肥料田间试验为基础,根据作物需肥规律、土壤供肥性能和肥料效应,合理施用肥料。XX配方肥厂家店打算在常德市开展配方肥服务,想通过前期市场调查,了解常德市农田的土壤肥力、施肥情况、测土配方施肥认可度等隐私,从而进一步清楚在常德开展配方肥服务的发展前景,为企业决策提供参考。

【测试任务】

请以农村调查员的身份,设计XX配方肥厂家的调研问卷,目的是了解农民的肥料使用情况及对测土配方施肥的认可度,以便企业更好地经营。请运用询问技巧在规定的时间内将该问卷设计完成并具有可行性。

(2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	测试场地不少于70平米,配置办公桌30张	必备
设备	每张桌子一台电脑,一个场地另配两台打印机	必备
人员	每个场地配备监考人员2名	必备

(3) 考核时量

本试题考核时间为150分钟。

(4) 评价标准

评价内容		配分	考核点	备注
职业素养 (20分)	职业道德	10	具有实事求是的职业道德,设计问卷不违背职业道德与营销伦理,遵守营销法律法规,认真负责	严重违反考场纪律、造成恶劣影响的本项目记0分
	职业能力	10	具有分析企业或商品特点,分析企业或商品市场状况的能力,具有获取有益的信息、创新以及围绕调研目的整体把握问卷设计的能力	
作品 (80分)	卷容格式	5	版面编排工整清楚、格式规范	调研问卷字数不限
	文字表达	8	问卷语言表达要清晰、准确、通俗易懂、无歧义(4分),避免诱导、暗示以及敏感性文字(4分)	
	具体 内容			
	问卷构成	4	具有问卷标题,问卷开头,正文,结尾四个基本内容	
	问卷标	3	标题简洁明了,富有吸引力,能说明主题	

容	题		
	问题类型	10	根据问题内容选择合适的问题类型（8分），要有封闭式和开放式两个类型的问题（2分）
	问题顺序	8	依照逻辑顺序排列问题（4分），先易后难、先简单后复杂、先一般后具体（3分），开放式问题放在后面（1分）
	提问设计	12	每个问题只包含一项内容（2分），避免否定形式提问、断定性提问以及导向性提问（出现一项错误扣1分，扣10分封顶）
	答案设计	10	切实结合问题内容设计答案，封闭式问题答案要穷尽、互斥，界限明确，排列不要有倾向性
	问题内容	5	问卷总共不少于15个问题（3分），其中开放式问题不超过总问题数量的20%（2分）
	整体把握	15	整个问卷要与调研任务相符合（5分），选取充分性和必要性的问题（2分），内容翔实完整、条理清晰（2分），并具有可行性（4分），通过问卷能且只能收集到调研所需的市场信息（2分）
小计		100	

36. 试题编号：H1-3-2, 田间试验计划制定

(1) 任务描述

【背景资料】

XX种业公司计划在常德地区推广油菜新品种湘杂油631，湘杂油631集高油、双低、高产于一体，与其它油菜品种相比，具有四个突出优点。一是含油量高，品质好，黄籽率高。二是杂种优势强，产量高。三是抗性强，生育期适中，适应性广。四是属核不育杂交油菜品种。其育性稳定，制种保纯措施易落实，种子纯度更有保障，达98%以上，大面积推广种植无风险。

【测试任务】：为使常德地区的农民能够了解该新品种，XX种业公司计划开展田间试验，通过与本地常见油菜品种进行对比试验，来让农民了解新品种的显著优点。请在规定时间内制定田间试验计划，包含试验准备，试验计划，试验总结。

(2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	测试场地不少于70平方米，配置办公桌30张	必备

工具	每张桌子一台电脑，一个场地另配两台打印机	必备
测评专家	每个教室配备 2 名考评员	必备

(3) 考核时量

本试题考核时间 90 分钟

(4) 评价标准

评价内容		配分	评分标准	得分
职业素养		30 分	考风：考试迟到、考核过程中做与考试无关的事、不服从考场安排酌情扣 10 分以内；不独立完成任务，考核过程舞弊取消考试资格，成绩计 0 分；严重违反考场纪律，造成恶劣影响的记 0 分。	
			卷容格式：卷容整洁，文字编排工整，格式符合要求（按 0/2/5 分的标准评分）	
			文字表达：表达流畅，条理清楚，逻辑严密（按 0/2/5 分的标准评分）	
工作任务	试验准备	20 分	要求前期准备工作方案内容翔实完整（6）、条理清晰（4），文字编排工整（2），合理可行（10 分）。	
	试验实施	30 分	要求实施方案符合田间试验要求（8），条理清晰（4），文字编排工整（2），合理可行（8），能够满足企业的任务要求（8）。	
	试验总结	20 分	要求对试验的总结简单明了（4），条理清晰（4），文字编排工整（2），说明主题（4），能够满足企业的任务要求（6）。	
	合计		100 分	

37. 试题编号：H1-3-3，农业技术推广文案写作与语言运用

(1) 任务描述

【背景资料】

“稻虾共作”模式是将普通稻田单一的种植模式提升为立体的种养结合模式，即在水稻种植期间养殖克氏原螯虾，克氏原螯虾与水稻在稻田中共生共长。此生产模式可以充分利用稻田的浅水环境和冬闲期，有效提高稻田单位面积经济效益，实现一地两用、一水两收，同时还可以进一步减少农业面源污染和水产养殖尾水污染。

“稻虾共作”耕作模式，可减少稻田农药用量超过 50%，减少化肥用量超过 30%，稻田亩产小龙虾 100-200 公斤，亩产水稻 350-500 公斤，综合经济效益可达 4000 元以上。除此之外，还可以开发龙虾体验馆、龙虾美食城、举办小龙虾捕捞比赛等以小龙虾为主题的餐饮、休闲垂钓、旅游观光等产业，为农民增收创造新渠道。

【测试任务】

为打造布局科学、绿色生态的现代农业，实现农业增效、农民增收，X 镇农技推广站决定利用资源优势，开展“稻虾共作”模式推广工作，促进“一水多用、一田多收”，以农田流转大户为主体，以示范基地为抓手，推进“稻虾共养”生态种养模式，铺就绿色致富路。

同时，X 镇计划设立专项资金、奖补资金等用于扶持发展稻虾综合种养的示范基地创建、品牌创建，引导培育一批产业关联度高、带动能力强的新型经营主体发展稻虾综合种养，积极推进普通农民获得小额信贷的渠道，以发展稻虾养殖。

请根据背景资料设计一份推广文案，文案要求主题明了，文字精炼，内容有吸引力。

(2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	测试场地不少于 70 平米，配置办公桌 30 张	必备
设备	每张桌子一台电脑，一个场地另配两台打印机	必备
人员	每个场地配备监考人员 2 名	必备

(3) 考核时量

本试题考核时间为 150 分钟。

评价内容		配分	考核点
职业素养 (20分)	职业道德	10	诚实严谨、遵守纪律、独立完成任务(5分)，文案不违背职业道德(5分)。
	职业能力	10	方法得当、思路清晰，对背景资料分析透彻、细致(5分)；撰写的推广文案符合要求，能在规定时间内完成任务(5分)。
作品 (80分)	卷容格式	5	文字编排工整清楚、格式符合要求
	文字表达	5	语言流畅、条理清楚、逻辑性较强
	具 文案主题	20	主题明确(8)，宣传对象明确(6)，有吸引力(6)

	体 内 容	文案内容	30	文案要点齐全（8），内容合理（8），重点突出（6），层次分明（4），有吸引力（4）
		有创造性	20	推广文案新颖（4分）费用预算合理，可行（1分）

38. 试题编号：H1-3-4，农业推广计划制定

（1）任务描述

【背景资料】

农作物生长的根基在土壤，植物养分 60%~70%是从土壤中吸收的。土壤养分种类很多，主要分三类：第一类是土壤里相对含量较少，农作物吸收利用较多的氮、磷、钾，叫作大量元素。第二类是土壤含量相对较多可是农作物需要却较少，像硅、硫、铁、钙、镁等，叫作中量元素。第三类是土壤里含量很少、农作物需要的也很少，主要是铜、硼、锰、锌、钼等，叫作微量元素。土壤中包含的这些营养元素，都是农作物生长发育所必需的。肥料的应用有三大基本规律：第一是同等重要律。不论是大量元素还是中、微量元素，对农作物同等重要，缺一不可。如果某一种微量元素不足，尽管作物对它的需要量仅有百万分之几，也会产生微量元素缺乏症，从而导致减产。第二是不可代替律，作物需要的各种营养元素在作物内部都有它们的一定功能，互相之间不能代替。第三是最小养分律，要保证作物正常生长发育而获得高产，必须满足它所需要的一切营养元素，其中有一种元素达不到需要的数量，作物生长发育就会受到影响，产量就受这一供给不足的营养元素所制约，称这种元素为最小养分。通过测土配方平衡施肥，科学地确定有机、无机肥料和氮、磷、钾肥料搭配的最佳经济用量和比例，以最大限度地发挥肥料的增产作用。

测土配方施肥，就是根据土壤供肥能力和作物生长发育的需要，确定施用的肥料种类、数量及各生育阶段的分配比例，分段多次施肥，是一项较复杂的技术，农民掌握起来不容易，只有把该技术物化后，才能够真正实现。即测、配、产、供、施一条龙服务，由专业部门进行测土、配方，由化肥企业按配方进行生产并供给农民，由农业技术人员指导科学施用。简单地说，就是农民直接买配方肥，再按具体方案施用。这样，就把一项复杂的技术变成了一件简单的事情，这项技术才能真正应用到农业生产中去，才能发挥出它应有的作用。

一个配方只能在一定时期内适用于特定的土壤、品种及耕作条件。因此，掌握制定配方的方法至关重要，其基本步骤如下：第一步：采集土样。土样采集一般在秋收后进行，采样的主要要求是：地点选择以及采集的土壤都要有代表性。

取样深度一般在 20 厘米，如果种植作物根系较长，可以适当加深土层。取样一般以 50 亩面积为一个单位。第二步：土壤化验。土壤化验就是土壤诊断把采集的土样送到县以上农业和科研部门的化验室。第三步：确定配方。配方选定由农业专家和专业农业科技人员来完成。第四步：加工配方肥。配方肥料生产需要有严密的组织和系列化的服务。第五步：按方购肥。第六步：科学用肥。配方肥料大多是作为底肥一次性施用。要掌握好施肥深度，控制好肥料与种子的距离，尽可能有效满足作物苗期和生长发育中、后期对肥料的需要。用作追肥的肥料，更要看天、看地、看作物，掌握追肥时机，提倡水施、深施，提高肥料利用率。第七步：田间监测。配方施肥是一个动态管理的过程。使用配方肥料之后，要观察农作物生长发育，要看收成结果。从中分析，做出调整。要在农业专家指导下，基层专业农业科技人员与农民技术员和农户相结合，搞好田间监测，做好翔实记录，纳入地方管理档案，并及时反馈到专家和技术咨询系统，作为调整修订平衡施肥配方的重要依据。第八步：修订配方。配方施肥测土一般每三年进行一次。按照测土得来的数据和田间监测的情况，由农业专家组织和专业农业科技咨询组共同分析研究，修订确定肥料配方，使平衡施肥的技术措施更切合实际，更具有科学性。

目前，推广测土配方施肥面临的主要问题是我国农民科技素质较低、土地经营规模小、技物分离，要解决这些不利因素，需要进行市场化运作、工厂化加工、网络化运营。

【测试任务】

传统凭借经验式的施肥方式已经无法满足农业提质增效的要求，科学施肥如测土配方施肥可能会成为未来主要的施肥方式。同时近年来土地流转加速，规模化、技术型专业种植者的产生，对化肥品牌的选择逐渐向规模型、资源型、创新型、服务型企业集中，能够强化产品和服务的企业，将在未来的竞争中具有明显优势，传统的单一的化肥生产企业已经不能满足市场多元化的服务需求。

XX 配方肥公司成立于 2004 年，组建有专业的产品研发团队和服务团队。该公司现在想要在湖南推广其测土配方施肥服务，请根据农业技术推广的工作流程，为其制定一份推广计划，要求包含立项、实施以及验收程序。

(2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	测试场地不少于 70 平米，配置办公桌 30 张	必备

设备	每张桌子一台电脑，一个场地另配两台打印机	必备
人员	每个场地配备监考人员 2 名	必备

(3) 考核时量

本试题考核时间为 150 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核点	备注	
职业素养 (20分)	职业道德	10	诚实严谨、遵守纪律、独立完成任务(5分)，推广计划方案不违背职业道德(5分)。	严重违反考场纪律、造成恶劣影响的本项目记0分。	
	职业能力	10	方法得当、思路清晰，对背景资料分析透彻、细致(5分)；撰写的推广计划符合要求，能在规定时间内完成任务(5分)。		
(80分)	卷容格式	5	文字编排工整清楚、格式符合要求	推广计划字数不少于1500字，每少50字扣1分。	
	文字表达	5	语言流畅、条理清楚、逻辑性较强		
	具体内容	封面完整	5		要素完整(计划名称、制定者、计划实施时间)
		摘要	5		简述计划制定的背景、目的、以及推广计划的主要内容
		目录	5		排列有序、一目了然(排列至一、(一)二级标题即可)
		市场分析	10		市场分析包括影响企业推广的市场环境(3分)、农民需求分析(3分)、竞争产品分析(2分)，市场分析比较透彻、基本到位(2分)
		产品定位	10		产品目标人群确定合理(4)、产品市场定位基本符合市场实际情况(4)、定位具有竞争力(2)
		推广目标	5		有推广目标(3分)，目标明确、具体、具有可行性(2分)
		推广策略	20		推广策略包含广告宣传设计(5分)，公关主题活动和其他推广活动策划，且每个活动有具体的推广时间、地点、活动的详细安排(4*3=12分)，媒介选择(2分)(要求：至少1条广告语、1种公关宣传活动、2种类型的终端推广活动、2种以上的媒介宣传安排。)活动具有较强的可操作性(1分)
		经费预算	5		有经费预算与分配表(4分)费用预算合理，可行(1分)
效果评估		10	有效果评估(5分)，效果评估合理，符合企业要求(5分)		
创新方面	5	方案有一定新意，见解独到			
小计		100			

39. 试题编号：H1-3-5, 农业推广评价

(1) 任务描述

【背景资料】

XX 县是油菜种植大县，为切实抓好油菜生产，县农技服务中心利用冬闲田和管控区大力发展油菜种植。自前年开始，该中心每年采购 28000 公斤湘杂油 631 油菜籽，免费向农户发放，并配套发放硼肥，派出农技人员到田间地头指导播种技术。目前，全县已创建 4 个油菜万亩示范片、18 个油菜千亩示范片，在 1.8 万亩严格管控区播种了油菜。“今年油菜生产呈现出 4 个特点，一是规模大，计划播种 30 万亩，实际完成 30.1 万亩的播种面积。二是播种早，比往年提前了一个月。三是施肥水平高，每亩施基肥 100 斤复合肥。四是开沟沥水好。”

【测试任务】

该农技服务中心为了解在过去两年中的对湘杂油 631 品种的推广效果，现计划纪对该推广工作进行评价，其具体内容必须包括数据整理，评价方法，评价方法，总结等方面。

(2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	测试场地不少于 70 平米，配置办公桌 30 张	必备
设备	每张桌子一台电脑，一个场地另配两台打印机	必备
人员	每个场地配备监考人员 2 名	必备

(3) 考核时量

本试题考核时间为 150 分钟。

(4) 评价标准

评价内容		配分	考核点	备注
职业素养 (20 分)	职业道德	10	诚实严谨、遵守纪律、独立完成任务(5 分)， 方案不违背职业道德与营销伦理 (5 分)	严重违反 考场纪律、 造成恶劣 影响的本 项目记 0 分
	职业能力	10	方法得当、思路清晰，对背景资料分析透彻、 细致(5 分)；撰写的策划方案符合要求， 能在规定时间内完成任务(5 分)	
作品(80 分)	卷容格式	5	文字编排工整清楚、格式符合要求	农业推广 评价不少
	文字表达	5	流畅、条理清楚、逻辑性较强	

	数据整理	20	事前准备充分（6分）、事中人力、物力等布置妥当（8分）、事后有延续安排（6分）	于1200字，每少50字扣一分
	评价方法	10	评价方法充分（5），合理（5）	
	评价步骤	20	评价步骤合理（10），考虑充分周全（10）	
	总结	20	总结精炼、到位（10），有指导意义（10）	
小计		100		

项目四 生态循环农业

40. 试题编号：H1-4-1 秸秆还田方案设计

(1) 任务描述

秸秆还田方案设计，湖南省XX市XX区地处北纬25.39，东经111.16，属亚热带线结合部，气候温和，雨量充沛、土地肥沃，全年平均气温在17.6-18.6摄氏度之间，无霜期年均285-311天，年降雨量1290-1900毫米，全年农作物播种面积十万亩以上，实行稻-油轮作的种植制度。能根据所给的环境条件和种植制度，在规定时间内，设计秸秆还田的时间、数量、还田方式和步骤。做好技能考核前的思想准备，保持良好的心理素养；着装整洁，服从安排；使用的工具归位，维护考核现场清洁卫生，体现良好的工作习惯和卫生习惯；书写工整，回答问题文字表述清晰、语言流畅，术语专业。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实训室	容纳30名考生同时进行操作	1	30人共享
2	用具	试题纸	A4	90	每人3张
		草稿纸	A4	60	每人2张
		笔	支	30	每人1支
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历，或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
------	----	---------	------

职业素养与操作规范 (20分)		10分	清查给定的资料是否齐全,需要携带的工具是否带齐,做好工作前准备;文字、图表作业应字迹工整、填写规范。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
		10分	严格遵守考场纪律;任务完成后,整齐摆放图纸、工具、凳子,整理工作台面等;不损坏考试工具及设施。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	工作步骤	10分	仔细读题;分析场地特点;构思立意。	根据分析过程酌情扣分。
		30分	方案设计具有创新性。	内容不完整扣10~15分。
		30分	方案设计科学性和合理性;符合当地的环境条件和种植制度。	内容不完整扣10~15分。
	卷容质量	10分	语言流畅、条理清楚、逻辑性较强;文字编排工整清楚、格式符合要求。	根据酌情扣5~10分。

41. 试题编号: H1-4-2 有机农产品生产案例分析

(1) 任务描述

农户甲听闻有机柑橘比普通柑橘价格高几倍,于是想生产一批有机柑橘,柑橘园已有10年树龄,去年还卖过一批橘子,为了生产出有机柑橘,农户甲没有施用任何的化肥,而是用的家里的农家肥,另外为了进行病虫害的防治,他施用了一些生物农药,最后柑橘丰收了。能根据所给的条件,在规定时间内,辨认农户甲生产出来的柑橘是否为有机柑橘,并按照有机农产品生产标准写出他在有机柑橘生产过程有什么不当之处。做好技能考核前的思想准备,保持良好的心理素质;着装整洁,服从安排;使用的工具归位,维护考核现场清洁卫生,体现良好的工作习惯和卫生习惯;书写工整,回答问题文字表述清晰、语言流畅,术语专业。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实训室	容纳30名考生同时进行操作	1	30人共享
2	用具	试题纸	A4	90	每人3张
		草稿纸	A4	60	每人2张
		笔	支	30	每人1支
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历,或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		10分	清查给定的资料是否齐全,需要携带的工具是否带齐,做好工作前准备;文字、图表作业应字迹工整、填写规范。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
		10分	严格遵守考场纪律;任务完成后,整齐摆放图纸、工具、凳子,整理工作台面等;不损坏考试工具及设施。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	工作步骤	10分	仔细读题;分析场地特点;构思立意。	根据分析过程酌情扣分。
		20分	案例判断正误。	内容不正确扣20分。
		40分	案例分析完整、合理,涉及知识点完整。	内容不完整扣10~15分。
	卷容质量	10分	语言流畅、条理清楚、逻辑性较强;文字编排工整清楚、格式符合要求。	根据酌情扣5~10分。

42. 试题编号: H1-4-3 绿肥作物的识别与分类

(1) 任务描述

能根据所给的条件,在规定时间内,辨认绿肥作物以及分类。做好技能考核前的思想准备,保持良好的心理素养;着装整洁,服从安排;使用的工具归位,维护考核现场清洁卫生,体现良好的工作习惯和卫生习惯;书写工整,回答问题文字表述清晰、语言流畅,术语专业。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实训室	容纳30名考生同时进行操作	1	30人共享
2	用具	答题纸	A4	90	每人3张
		草稿纸	A4	60	每人2张
		笔	支	30	每人1支
		直尺	个	30	每人1个
3	耗材	铺地木蓝、新银合欢、紫云英、苕子、豌豆、豇豆、蚕豆、绿豆、柘麻、茹菜、满园花、油菜、金光菊、小葵子、绿萍、红萍、革命草、凤眼莲、水浮莲、黑麦草图片	张	30	30人共享
4	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历,或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		10分	清查给定的资料是否齐全,需要携带的工具是否带齐,做好工作前准备;文字、图表作业应字迹工整、填写规范。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
		10分	严格遵守考场纪律;任务完成后,整齐摆放图纸、工具、凳子,整理工作台面等;不损坏考试工具及设施。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	绿肥的名称	40分	正确写出给定的20种考核绿肥的名字。	每错一种扣2分。
	绿肥的类型	40分	正确写出给定的20种考核绿肥属于哪种类型。	每一种植物酌情扣1-2分。

43. 试题编号: H1-4-4 稻田种稻与养鱼矛盾的解决方案

(1) 任务描述

能根据稻田种稻和养鱼的用水、用肥、用药的规律,分析稻田种稻与养鱼矛盾,并写出每种矛盾的解决方案。做好技能考核前的思想准备,保持良好的心理素养;着装整洁,服从安排;使用的工具归位,维护考核现场清洁卫生,体现良好的工作习惯和卫生习惯;书写工整,回答问题文字表述清晰、语言流畅,术语专业。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实训室	容纳30名考生同时进行操作	1	30人共享
2	用具	试题纸	A4	90	每人3张
		草稿纸	A4	60	每人2张
		笔	支	30	每人1支
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历,或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
------	----	---------	------

职业素养与操作规范 (20分)		10分	清查给定的资料是否齐全,需要携带的工具是否带齐,做好工作前准备;文字、图表作业应字迹工整、填写规范。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
		10分	严格遵守考场纪律;任务完成后,整齐摆放图纸、工具、凳子,整理工作台面等;不损坏考试工具及设施。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	绿肥的名称	40分	正确写出稻田种稻与养鱼的矛盾。	回答不完整扣10-15分。
	绿肥的类型	40分	正确写出稻田种稻与养鱼各种矛盾的解决方案。	每一种植物酌情扣1-2分。

44. 试题编号: H1-4-5 稻田养鱼田间工程的设计方案

(1) 任务描述

湖南省XX县XX镇(28°40'38"N, 113°29'48"E), 该地区属亚热带季风湿润气候。年降水量1300~1500mm, 无霜期260~300d, 年平均气温为16~20℃, ≥10℃的有效积温5000~5500℃, 为南方典型的双季稻生产区, 大田水源充足, 排灌方便, 土质肥沃, 面积为20亩。根据已有条件设计稻田田埂、鱼沟鱼凼、注、排水口、遮阳棚等设施的位置规格。做好技能考核前的思想准备, 保持良好的心理素质; 着装整洁, 服从安排; 使用的工具归位, 维护考核现场清洁卫生, 体现良好的工作习惯和卫生习惯; 书写工整, 回答问题文字表述清晰、语言流畅, 术语专业。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场地	实训室	容纳30名考生同时进行操作	1	30人共享
2	用具	绘图纸	A3	90	每人3张
		草稿纸	A3	60	每人2张
		笔	支	30	每人1块
		铅笔	支	30	每人1支
		橡皮擦	块	30	每人1块
		绘图板	块	30	每人1块
		塑料三角板	套	30	每人1套
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备至少5年以上从事作物栽培的工作经历, 或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90分钟

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		10分	清查给定的资料是否齐全,需要携带的工具是否带齐,做好工作前准备;文字、图表作业应字迹工整、填写规范。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
		10分	严格遵守考场纪律;任务完成后,整齐摆放图纸、工具、凳子,整理工作台面等;不损坏考试工具及设施。	每项酌情扣0.5~1分;出现明显失误、造成恶劣影响者本项记零分。
操作过程与结果 (80分)	设施位置	40分	正确设计稻田田埂、鱼沟鱼凼、注、排水口、遮阳棚等设施的位置。	回答不完整扣10~15分。
	设施规格	40分	正确设计稻田田埂、鱼沟鱼凼、注、排水口、遮阳棚等设施的规格。	每种设施规格不正确酌情扣1~2分。

项目五 农产品贮藏与加工技术

45. 试题编号: H1-5-1, 果蔬催熟技术

(1) 任务描述

采取人工措施,并配合适宜的温湿度,增强果蔬的呼吸作用,促进其成熟。

要求根据所提供的材料完成催熟处理。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	台秤		1台	2人使用
		干燥器		1个	1人使用
		恒温箱		1个	2人使用
		温湿度计		1个	1人使用
2	器皿	密封箱	50cm×45cm×30cm	1个	1人使用
		容量瓶	250ml	1个	1人使用
3	耗材	番茄	由绿转白	5kg	1人使用
		聚乙烯薄膜袋	0.05mm	1个	1人使用

(3) 考试时量: 90分钟。

(4) 评价标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
果蔬催熟 (80%)	操作步骤	50	1. 温度控制及密封处理。(20分) 2. 实验设计操作。(20分) 3. 催熟操作规范。(10分)	未密封处理的扣20分。 空白对照设计不完善的扣20分。 处理过程操作不正确的扣10分。
	结果	30	1. 结果观察记录详尽。	结果观察记录不完整的扣10分。

	记录		2. 处理组与对照组对比清晰。 3. 达到催熟效果。	无对照组记录的扣 10 分。 未达到催熟效果的扣 10 分。
职业素养与操作规范 (20%)	10		正确着装, 遵守考场纪律。	衣冠不整扣 1 分; 未穿工作服的扣 2 分, 不按指定工位操作的扣 2 分; 不服从考评专家安排的该项计 0 分。
	10		遵守实验室管理要求。	使用过的器皿、仪器设备不及时清理、归位的扣 2 分。

(5) 报告

在规定时间内, 完成催熟处理, 并详细记录。

46. 试题编号: H1-5-2, 小麦面粉面筋含量测定

(1) 任务描述

参照 GB/T 5506.1-2008 方法测定样品面筋含量。请根据所提供的材料完成不同等级面粉面筋含量测定。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	电子天平	0.01g	1 台	2 人使用
		电热水壶		1 个	2 人使用
		温度计		1 个	2 人使用
		玻璃缸		1 个	1 人使用
		玻璃板	16cm×9cm×5cm	2 块	1 人使用
		电热烘箱		1 台	多人使用
2	器皿	搪瓷碗		1 个	1 人使用
		玻璃棒		1 个	1 人使用
3	耗材	清水		1 瓶	1 人使用
		滤纸		4 张	1 人使用

(3) 考试时量: 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
小麦面粉面筋含量测定 (80%)	50	1. 不同等级面粉称样及和面处理。(20 分) 2. 洗涤操作规范。(10 分) 3. 干湿面筋测定操作。(20 分)	称样不准确或和面不均匀扣 20 分。
			测定步骤混乱的扣 20 分。 处理过程操作不正确的扣 10 分。
结果记录	30	1. 结果观察记录详尽。 2. 不同类型面粉测定组对比清晰。 3. 评定测定结果。	结果观察记录不完整的扣 10 分。
			无对照组记录的扣 10 分。

			未对结果进行评定的扣 10 分。
职业素养与操作规范 (20%)	10	正确着装, 遵守考场纪律。	衣冠不整扣 1 分; 未穿工作服的扣 2 分, 不按指定工位操作的扣 2 分; 不服从考评专家安排的该项计 0 分。
	10	遵守实验室管理要求。	使用过的器皿、仪器设备不及时清理、归位的扣 2 分。

(5) 报告

将测定结果填入下表, 并进行比较分析和评定。

$$\text{湿面筋含量} = \frac{W_1 - W_0}{W} \times 100\%$$

W: 面粉式样重量 (g); W₀ 滤纸重量 (g); W₁: 排水后称得总重 (g)。

$$\text{干面筋含量} = \frac{W_2 - W_0}{W} \times 100\%$$

W: 面粉式样重量 (g); W₀ 滤纸重量 (g); W₂: 干面筋和滤纸重量 (g)。

表 4 不同类型面粉面筋含量测定结果

名称	湿面筋含量%	干面筋含量%

47. 试题编号: H1-5-3, 蔬菜干制与复水

(1) 任务描述

对所提供的原料进行清洗、去皮、切分、烫漂、护色、干燥、复水等一系列处理, 并计算其干燥比绘制复水曲线。要求请根据所提供的材料制成干制产品, 并对其进行复水处理。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	热风干燥箱		1 台	2 人使用
		电磁炉		1 台	2 人使用
		电子天平		1 台	2 人使用
2	耗材	胡萝卜		500g	1 人使用
		亚硫酸氢钠		1 袋	多人使用
		柠檬酸		1 袋	多人使用

		焦磷酸钠		1 袋	多人使用
		半胱氨酸		1 袋	多人使用
		半胱氨酸盐酸盐		1 袋	多人使用
		维生素 C		1 袋	多人使用
3	器皿	不锈钢刀		1 把	1 人使用
		盆		1 个	1 人使用
		砧板		1 个	1 人使用
		竹筛		1 个	1 人使用

(3) 考试时量：4 小时

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
蔬菜干制与复水 (80%)	操作步骤	50	1. 原料用 100℃清水烫漂 2min。(10 分) 2. 冷却沥干水分。(10 分) 3. 均匀摆放于 60~75℃的烘箱中干燥直至水分符合要求。(10 分) 4. 干制品的复水。(20 分)	烫漂不充分的扣 10 分。 冷却不及时, 未均匀摆放的扣 10 分。 干燥水分不达标的扣 10 分。 复水操作错误的扣 20 分。
	结果记录	30	1. 计算干燥比。 2. 绘制复水曲线。	干燥率计算错误的扣 10 分。 未绘制复水曲线的扣 20 分。
职业素养与操作规范 (20%)		10	正确着装, 遵守考场纪律。	衣冠不整扣 1 分; 未穿工作服的扣 2 分, 不按指定工位操作的扣 2 分; 不服从考评专家安排的该项计 0 分。
		10	遵守实验室管理要求。	使用过的器皿、仪器设备不及时清理、归位的扣 2 分。

5 报告

展示干制产品, 并记录测定结果于下表, 并绘制复水曲线。

胡萝卜干制品成品率及干燥比

原料	原料重 (g)	切分后重 (g)	干制品重 (g)	成品率 (%)	干燥比
胡萝卜					

48. 试题编号: H1-5-4, 泡菜的制作

(1) 任务描述

利用泡菜坛造成坛内缺氧状态, 配制适宜乳酸菌发酵低浓度盐水对新鲜蔬菜

进行腌制。要求根据所提供的材料制成泡菜腌制产品。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	电磁炉		1 台	2 人使用
		电子天平		1 台	2 人使用
2	耗材	萝卜		1kg	1 人使用
		青椒		500g	1 人使用
		生姜		500g	1 人使用
		氯化钙		1 袋	多人使用
		盐		1 袋	多人使用
		白砂糖		1 袋	多人使用
		纯净水		5 升	1 人使用
3	器皿	泡菜坛		1 个	1 人使用
		不锈钢刀		1 把	1 人使用
		盆		1 个	1 人使用
		砧板		1 个	1 人使用

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
泡菜的制作 (80%)	操作步骤	50	1. 原料处理。(10 分) 2. 盐水配制。(20 分) 3. 入坛水封。(20 分)	原料未清洗晾干的扣 10 分。 盐水配制比例不正确的扣 10 分， 未煮沸冷却的扣 10 分。 泡菜坛未清洗的扣 5 分，盐水未 浸没原料的扣 5 分，未用冷开水 封坛的扣 10 分。
	结果记录	30	1. 感官检验。 2. 成品展示。	感官审评不达标的扣 20 分。 成品展示不合格的扣 10 分。
职业素养与操作规范 (20%)		10	正确着装，遵守考场纪律。	衣冠不整扣 1 分；未穿工作服的 扣 2 分，不按指定工位操作的扣 2 分；不服从考评专家安排的该项 计 0 分。
		10	遵守实验室管理要求。	使用过的器皿、仪器设备不及时 清理、归位的扣 2 分。

(5) 报告

展示加工产品，对已制成的产品进行感官审评并记录审评结果。

49. 试题编号：H1-5-5, 凝固性酸奶制作

(1) 任务描述

利用乳酸菌在适当的条件下发酵产生乳酸，使乳 pH 值的降低，导致蛋白质变性发生乳凝固而形成酸奶。要求请根据所提供的材料制成酸奶产品。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	仪器	恒温培养箱		1 台	2 人使用
		灭菌锅		1 台	2 人使用
		电子天平		1 台	2 人使用
2	耗材	鲜牛奶		1000ml	1 人使用
		发酵剂 1	保加利亚乳杆菌	50g	1 人使用
		发酵剂 2	嗜热链球菌	50g	1 人使用
		糖		500g	多人使用
3	器皿	三角瓶		1 个	1 人使用
		移液管		1 根	1 人使用
		电炉		1 个	1 人使用
		冰箱		1 台	多人使用
		量筒		1 个	1 人使用
		烧杯		1 个	1 人使用

(3) 考试时量：2 小时

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
凝固性 酸奶制 作 (80%)	操作 步骤	50	1. 灭菌处理。(10 分) 2. 接种处理。(20 分) 3. 42℃发酵。(20 分)	原料灭菌处理不恰当的扣 10 分。 均质不充分的扣 10 分，接种量不适宜的扣 10 分。 发酵温度不适宜的扣 10 分，发酵终点判断不准确的扣 10 分。
	结 果 记录	30	1. 感官检验。 2. 成品展示。	感官审评不达标的扣 20 分。 成品展示不合格的扣 10 分。
职业素养与操作规范 (20%)		10	正确着装，遵守考场纪律。	衣冠不整扣 1 分；未穿工作服的扣 2 分，不按指定工位操作的扣 2 分；不服从考评专家安排的该项计 0 分。
		10	遵守实验室管理要求。	使用过的器皿、仪器设备不及时清理、归位的扣 2 分。

项目六 植物保护技术

50. 试题编号 H2-1-1：体视显微镜的使用

(1) 任务描述

在 90 分钟内能熟练使用体式显微镜观察昆虫外部形态；要求正确操作体视显微镜，着装整洁，服从安排，不得损坏工具，使用完后工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	标本	昆虫成虫	实物标本	若干	
2	仪器	体视显微镜		1 台	1 人使用
3	工具	昆虫针		若干	1 人使用
		镊子		1 个	1 人使用
4	器皿	培养皿		2 个	1 人使用
5	其他	白大褂		1 件	1 人使用
6	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则	
职业素养与操作规范 (20 分)	20 分	作好考核前的相关准备工作；不损坏标本和工具；保持安静、不影响其他参考人员；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣 0-5 分	
操作过程与结果 (80 分)	通电	5 分	取下体视显微镜罩，插上电源，打开开关。	根据操作情况酌情扣 0-5 分
	选择台板放标本	20 分	根据观察物体颜色选择载物台面（有黑白两面），是观察物衬托清晰并将观察物放在载物台中心，裸露标本或浸渍标本，应先放在培养皿中，然后放在载物台上。	裸露标本直接放在载物台上扣 10 分
	调解工作距离	20 分	根据观察需要确定放大倍数，然后松开紧固螺丝，用手稳住升降支架或托住镜身，慢慢拉开或压入升降支架，调节工作距离，至初步看到观察物时，再扭紧紧固螺丝，固定镜身。一般放大倍数在 80~100×时，工作距离为 70~100mm，放大 160×（加用 2 倍大物镜）时，工作距离为 25~35mm，因体视显微镜规格而异。	根据操作情况酌情扣 0-20 分
	调瞳距	5 分	通过两个目镜观察视场时中不是一个圆形视场时，应扳动两棱镜箱，改变目镜筒的出瞳距离，使之达到能观察到一个完全重合的圆形视场（说明瞳距已调好）；	根据操作情况酌情扣 0-5 分

	对标本调焦	20分	先将左目镜筒上的视度圈调至 0 刻线位置。通常情况下, 先从右目镜筒(即固定目镜筒)中观察, 将变倍筒(有变倍装置机型时)转至最高倍位置, 转动调焦手轮对标本调焦, 直至标本的像清晰后, 再把变倍筒转至最低倍位置, 此时, 用左目镜筒观察, 如不清晰则沿轴向调节目镜筒上的视度圈, 直到标本的像清晰, 然后再双目观察其调焦效果; 适合双目观察, 并举手示意, 请老师来观察。	根据操作情况酌情扣 0-20 分
	高倍镜观察	5分	改用高倍镜进行观察时将观察部分移至视野中心, 再拨动转盘, 按照读数圈上的指示更换放大倍数	根据操作情况酌情扣 0-5 分
	还原	5分	观察完毕, 关掉电源, 移走标本, 用防尘罩将显微镜严密罩盖, 体视显微镜还原	根据操作情况酌情扣 0-5 分

51. 试题编号 H2-1-2: 昆虫触角、翅及足的类型识别

(1) 任务描述

在规定时间内能熟练识别出所给昆虫的触角类型、翅的类型以及足的类型; 要求着装整洁, 书写工整, 服从安排, 使用完后工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	标本	昆虫	编号的图片标本	若干	
2	工具	笔		若干	1 人使用
		白纸		若干	1 人使用
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备至少 5 年以上植保的工作经历, 或具有中级及以上相应工种资格证。			

(3) 考核时量 90 分钟。

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
------	----	---------	------

职业素养与操作规范（20分）		20分	作好考核前的相关准备工作；不损坏标本或者图片；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣0-5分
操作过程与结果（80分）	触角类型识别	30分	识别所指定1-10号编号的昆虫触角类型，并分别填在答题纸上	每写正确一个得3分
	翅的类型识别	30分	识别所指定11-20号编号的昆虫翅的类型，并分别填在答题纸上	每写正确一个得3分
	足的类型识别	20分	识别所指定21-30编号的昆虫足的类型，并分别填在答题纸上	每写正确一个得2分

（4）评分标准

（5）完成表格

昆虫编号	触角类型	昆虫编号	翅的类型	昆虫编号	足的类型
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	

52. 试题编号 H2-1-3: 植物病害病状、病症识别

（1）任务描述

在规定时间内能熟练熟练识别出所给病害的病状和病症；要求着装整洁，书写工整，服从安排，使用完后工具归位。

（2）实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	水稻赤霉病、水稻病毒病、葡萄霜	标本或者图	每人1套	

		霉病、棉花白粉病、油菜菌核病、梨锈病、柑桔溃疡病、柑橘炭疽病、番茄青枯病、黄瓜枯萎病	片		
2	用具	水性笔		每人 1 只	
		答题纸	A4	每人 2 张	
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		分值	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；不损坏标本或者图片；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错 1 项，酌情扣 0.5-5 分
操作过程 与结果 (80 分)	病害病状识别	40 分	写出所给病害的病状	每写正确一个得 4 分，每个写不完全的酌情扣 0-2 分
	病害病症识别	40 分	写出所给病害的病症	每写正确一个得 4 分，每个写不完全的酌情扣 0-2 分

(5) 完成表格

病害名称	病状	病症
水稻赤霉病		
水稻病毒病		
葡萄霜霉病		
棉花白粉病		
油菜菌核病		
梨锈病		
柑桔溃疡病		

柑橘炭疽病		
番茄青枯病		
黄瓜枯萎病		

53. 试题编号 H2-1-4: 水稻害虫田间调查

(1) 任务描述

在农业生产中，要了解稻田中是否发生了稻纵卷叶螟，是否需要喷药防治，这就需要进行田间调查，获得原始资料，进行统计分析。请你根据项目要求，采用正确的调查方法，设计调查表格。当调查 200 蔸禾苗时，被害稻蔸 82，被害叶片 240 叶，幼虫 186 只，一亩插 2 万株，一穴一株，请计算虫口密度和被害率。

要求着装整洁，书写工整，服从安排，使用完后工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	调查场地	水稻试验田		1 块	
		或模拟场地		1 块	
2	工具	调查记载板		1 台	1 人使用
		夹子		1 只	1 人使用
		黑色水笔		1 只	1 人使用
3	耗材	记载纸		若干	1 人使用
		答题纸		2 张	1 人使用
4	其他	白大褂		1 件	1 人使用
		套鞋		1 双	1 人使用
5	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证。			

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
------	----	---------	------

职业素养与操作规范（20分）		20分	作好考核前的相关准备工作；带好调查记载工具，不损坏田间作物。；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处	每项酌情扣0-5分
操作过程与结果（80分）	取样	15分	选择正确的调查取样方法	选错取样方法扣5分。
	设计调查表格	15分	设计正确的调查表格	表格设计不全面扣1-5分
	调查结果	50分	统计、计算方法、结果正确	计算公式错误扣10分。 未留保护行扣5分。 操作不规范扣5分。

5、报告

水稻害虫田间调查报告

- 一、调查方法原始数据记录
- 二、调查表格数据统计计算
- 三、调查结果分析

54. 试题编号 H2-1-5 试题编号：水稻病害田间调查

(1) 任务描述

在农业生产中，要了解稻田中是否发生了稻瘟病，是否需要喷药防治，这就需要进行田间调查，获得原始资料，进行统计分析。请你根据项目要求，采用正确的调查方法，设计调查表格。分级标准为4级。当调查200 蔸禾苗时，发病稻蔸78 蔸，调查500 叶，发病叶片180 叶，其中1级有120 片；2级56 片；3级24 片；4级0 片，一亩插2 万株，一穴一株，请计算发病蔸率、发病叶率和病情指数。要求着装整洁，书写工整，服从安排，使用完后工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	调查场地	水稻试验田		1 块	
		或模拟场地		1 块	
2	工具	调查记载板		1 台	1 人使用
		夹子		1 只	1 人使用

		黑色水笔		1 只	1 人使用
3	耗材	记载纸		若干	1 人使用
		答题纸		2 张	1 人使用
4	其他	白大褂		1 件	1 人使用
		套鞋		1 双	1 人使用
5	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证。			

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；带好调查记载工具，不损坏田间作物；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	取样	15 分	选择正确的调查取样方法	选错取样方法扣 5 分。
	设计调查表格	15 分	设计正确的调查表格	表格设计不全面扣 1-5 分
	调查结果	50 分	统计、计算方法、结果正确	计算公式错误扣 10 分。 未留保护行扣 5 分。 操作不规范扣 5 分。

5、报告

水稻病害田间调查报告

一、调查方法原始数据记录

二、调查表格数据统计计算

三、调查结果分析

55. 试题编号 H2-1-6: 农药的稀释与使用技术

(1) 任务描述

在生产中，当稻田中发生了大量的稻飞虱，常利用农药来防治，使用最多的方法是喷雾，就是农药要加水稀释后才能进行喷雾防治。请在规定时间内，选择合适的农药并完成对所给农药的稀释计算，并能正确使用喷雾器进行药剂防治。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
----	----	----	----	----	----

1	农药	多菌灵	可湿性粉剂	1 袋	
		辛硫磷	粉剂	1 瓶	
		吡虫啉	可湿性粉剂	1 袋	
		农达	乳油	1 瓶	
2	仪器	电子天平		1 台	1 人使用
3	工具	药匙		1 个	1 人使用
		玻棒		1 根	1 人使用
		黑色水笔		1 只	1 人使用
		喷雾器		1 台	1 人使用
4	器皿	广口瓶	500ml	1 个	1 人使用
		烧杯	500ml	2 个	1 人使用
		量筒	250ml, 100ml, 10ml	1 个	1 人使用
		量杯	1000ml	1 个	1 人使用
5	耗材	称量纸		若干	1 人使用
		标签纸		若干	1 人使用
		答题纸		2 张	1 人使用
6	其他	白大褂		1 件	1 人使用
		手套		1 双	1 人使用
		一次性口罩		1 个	1 人使用
7	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时量 120 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；正确使用相关仪器；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	选择农药	5 分	根据所给害虫选择合适农药	操作不规范扣 1-5 分。
	计算	20 分	按药瓶上的配制浓度，计算出需要称量的药剂用量和水的用量。	计算公式错误的扣 10 分
	称量溶解	15 分	用电子天平称量药品，将称好的农药倒至烧杯中，量取所需要的水倒入烧杯，玻棒搅拌均匀。	电子天平使用错误扣 1-5 分。 搅拌有撞击声扣 1-2 分。
	二次稀释	5 分	将上述药液选择合适的量量取倒入喷雾器中加入合适的水进行二次稀释	药液洒在地面上扣 1-5 分。

	喷雾技术	30分	正确使用喷雾器进行药剂防治	使用喷雾器不规范扣1-20分。
	清场	5分	将使用过后清洗干净归位。	使用过的用具未清洗扣1-5分

5、报告

农药稀释与喷雾防治报告

- 一、选择药剂
- 二、农药稀释计算

56. 试题编号 H2-1-7: 波尔多液的配制

(1) 任务描述

波尔多液在果树、蔬菜病害防治中使用广泛，请在规定时间内现配制1%等量式波尔多液（采用稀硫酸铜注入浓石灰乳法），用水量200ml。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	农药	硫酸铜		1瓶	
		生石灰		1瓶	
		硫磺		1瓶	
2	仪器	电子天平		1台	1人使用
3	工具	药匙		1个	1人使用
		玻棒		1根	1人使用
		计时器		1台	1人使用
		黑色水笔		1只	1人使用
4	器皿	容量瓶	250ml	3个	1人使用
		烧杯	500ml	1个	1人使用
		量筒	250ml	1个	1人使用
		量筒	10ml	1个	1人使用
5	耗材	称量纸		若干	1人使用
		ph试纸	1-14	1本	1人使用
		答题纸		2张	1人使用
6	其他	白大褂		1件	1人使用
		手套		1双	1人使用
		一次性口罩		1个	1人使用
7	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时量 120分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	作好考核前的相关准备工作；正确使用相关仪器；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处	每项酌情扣0-5分
操作过程 与结果 (80分)	计算称量	10分	选择硫酸铜、生石灰分别碾碎，各称取所需的剂量。	操作不规范扣5分。 选错药剂扣5分。 称量药剂错误扣5分。
	配制	40分	用量筒加1/5的水溶解生石灰搅拌均匀，另一个量筒加4/5的水溶解硫酸铜，然后将硫酸铜液倒入到石灰乳中，边倒边搅拌，呈天蓝色悬浮液，用pH试纸测试酸碱度。	搅拌有撞击声扣1-2分。 石灰乳倒入硫酸铜液中扣10分。 药液洒在台面上扣1-10分。
	计算悬浮率	20分	静止60分钟后，计算波尔多液的悬浮率。	计算公式错误扣10分
	清理撰写报告	10分	将使用过后清洗干净归位。	使用过的用具未清洗扣1-5分

5、报告

波尔多液配制报告

- 一、操作步骤记录
- 二、原始数据记录
- 三、结果分析与计算

57. 试题编号 H2-1-8: 农作物病虫害种类识别

(1) 任务描述

在规定时间内正确识别农业生产中主要农作物水稻、麦类、玉米、马铃薯、油菜、棉花等作物常见病虫害种类。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	水稻病虫害	二化螟、三化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟、稻蓟马、稻水象甲、稻眼蝶、稻绿蝽、稻弄蝶、稻瘟病、稻曲病、稻白叶枯病、纹枯病、恶苗病、黑条矮缩病、稻粒黑粉病	标本或者图片	每人1套	
	麦类病虫害	麦类赤霉病、麦类白粉病、麦类锈病、麦类散黑穗病、麦类腥黑穗病			

	玉米病虫害	玉米螟、蝗虫、黏虫、玉米大斑病、小斑病、锈病、瘤黑粉病、丝黑穗病			
	马铃薯病虫害	马铃薯甲虫、马铃薯块茎蛾、马铃薯瓢虫、马铃薯早疫病、马铃薯晚疫病、马铃薯粉痂病、马铃薯癌肿病、马铃薯环腐病、马铃薯病毒病			
	油菜病虫害	菜粉蝶、油菜潜叶蝇、油菜病毒病、油菜菌核病、油菜霜霉病、油菜白锈病			
	棉花病虫害	棉红铃虫、棉铃虫、棉叶螨、棉叶蝉、棉盲蝽、棉蚜、棉花枯萎病、棉花黄萎病、棉铃黑果病、棉炭疽病、棉红腐病、棉疫病			
2	用具	水性笔		每人 1 只	
		答题纸	A4	每人 2 张	
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	病虫害识别	80	随机抽取已经编号的 40 个病虫害进行识别并填写在表格内	正确一个得 2 分，错误不得分

(5) 完成表格

病虫害编号	名称	病虫害编号	名称	病虫害编号	名称
1		18		35	
2		19		36	
3		20		37	
4		21		38	
5		22		39	

6		23		40	
7		24		41	
8		25		42	
9		26		43	
10		27		44	
11		28		45	
12		29		46	
13		30		47	
14		31		48	
15		32		49	
16		33		50	
17		34			

58. 试题编号 H2-1-9: 果蔬病虫害种类识别

(1) 任务描述

在规定时间内正确识别农业生产中主要果树柑橘、梨树、桃树、葡萄、蔬菜等植物常见病虫害种类。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	柑橘病虫害	锈螨、柑橘全爪螨、星天牛、褐天牛、柑橘大实蝇、矢尖蚱、潜叶蛾、花蕾蛆、红蜡蚧、吹绵蚧、溃疡病、黄龙病、炭疽病、树脂病、疮痂病、青霉病、绿霉病	标本或者图片	每人1套	
	梨树病虫害	梨虎、梨眼天牛、梨网蝽、梨星毛虫、梨小食心虫、梨锈病、梨轮纹病			
	桃树病虫害	桃蛀螟、桑白盾介、桃红颈天牛、桃小绿叶蝉、桃褐腐病、桃疮痂病、桃叶穿孔病、桃流胶病			
	葡萄病虫害	葡萄天蛾、葡萄十星叶甲、葡萄透翅蛾、葡萄黑痘病、葡萄白腐病、葡萄霜霉病、葡萄白粉病、葡萄褐			

		斑病			
	蔬 菜 病 虫 害	菜粉蝶、菜青虫、小地老虎、斜纹夜蛾、二十八星瓢虫、茶黄螨、黄曲条跳甲、黄守瓜、黑守瓜、白粉虱、白菜霜霉病、白菜软腐病、白菜病毒病、辣椒疫病、番茄青枯病、黄瓜霜霉病，黄瓜枯萎病，茄子绵腐病、西瓜病毒病			
2	用具	水性笔		每人 1 只	
		答题纸	A4	每人 2 张	
3	测 评 专 家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证。			

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；保持安静、不影响其他参考人员；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	病虫害识别	80	随机抽取已经编号的 40 个病虫害进行识别并填写在表格内	正确一个得 2 分，错误不得分

(5) 完成表格

病虫害编号	名称	病虫害编号	名称	病虫害编号	名称
1		18		35	
2		19		36	
3		20		37	
4		21		38	
5		22		39	
6		23		40	
7		24		41	
8		25		42	

9		26		43	
10		27		44	
11		28		45	
12		29		46	
13		30		47	
14		31		48	
15		32		49	
16		33		50	
17		34			

59. 试题编号 H2-1-10: 油菜菌核病的发生与防治

(1) 任务描述

油菜菌核病是油菜生产中的主要病害，在田间是怎样发生的，如何采用有效措施进行防治。请你根据项目要求，口述其发生规律和综合防治措施。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	场所	教室或实验室		1	
2	材料	油菜菌核病图片		1	
3	用具	水性笔		每人 1 只	
		答题纸	A4	每人 2 张	
4	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时量 60 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (10 分)		10 分	作好考核前的相关准备工作；保持安静、不影响其他参考人员；表述清晰、吐词清楚；具有良好的职业素养和心理素质。	每项酌情扣 0-5 分
操作过程	发生规律	35	1、越冬越夏场所及形态（10 分） 2、春季菌核萌发产生子囊盘喷出子囊孢子	1. 口述条理不清扣 5 分。

与结果 (80分)			(10) 3、子囊孢子产生侵入丝侵染花瓣和老叶引起油菜发病,然后菌丝侵染到主茎,荚果,形成菌核开始越夏越冬。(15分)	2.无具体方法每少一样扣5分。
	综合防治	35	1、农业防治:选用抗病品种,水旱轮作,汰选种子,适时播种,清除杂草,田间管理,摘除老叶病叶,通风透光降低湿度。(20分) 2、药剂防治:多菌灵、速克灵、扑海因、咪鲜胺、甲基硫菌灵、腐霉·福美双(15分)	

项目七 农产品质量安全与检测技术

60. 试题编号: H3-1-1, 速测卡检测项目——蔬菜中农药残留快速检测技术

(1) 任务描述

为了大致掌握学校食堂中蔬菜的农药残留情况,请使用速测卡——表面摩擦测定法对食堂蔬菜中的农药残留情况进行快速初筛检测,包括样品预处理、样品检测、结果判读等步骤,并出具一份检测报告。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	实验材料	检测样品——蔬菜		适量	1人使用
		对照样品		1	1人使用
2	仪器设备	秒表		1	1人使用
3	试剂耗材	记号笔	通用	1	1人使用
		纸巾		若干	共用
		检测报告单	A4纸	2	1人使用
		一次性吸管		若干	1人使用
		农残快速检测卡		1盒	1人使用
		一次性口罩	医用	1个	1人使用
		一次性无菌手套	医用	2双	1人使用
	实验服		1	1人使用	

(3) 考核时量 考核时量60分钟,考试结束时,考生应立即停止操作,经考评专家允许后离开考场。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
------	----	---------	------

样品预处理	30分	样品表面清洁；	样品表面清洁不合格或未清洁扣2分；样品洗脱液加入量过多或过少扣5分；提取不充分扣2分；其余操作过程错误酌情扣1-10分。
		样品的提取；	
样品检测	30分	对照溶液检测；	未做空白对照扣5分；样液加错位置扣5分，预反应时间不准确扣5分；叠合反应温度时间不准确扣5分；其余操作过程错误酌情扣1-10分。
		样品检测；	
结果判读	15分	检测结果判读	判读结果错误扣5分；原始数据记录错误、不完整、不美观或有涂改等酌情扣1-5分。
检测报告	5分	检测报告的撰写	不能依据检测结果出具正确合理的检测报告扣5分
职业素养与操作规范	8分	正确着装，做好工作前准备。	衣冠不整扣2分；未穿戴工作服、口罩及手套的扣3分，其他试剂准备工作酌情扣0.5-3分。
	12分	安全文明与操作，具有农产品检验员良好的职业素养和心理素质。	废液未放入废液缸并及时处理扣2分，口罩、手套等医疗器械未放入医疗器械销毁处扣2分；没有及时清扫整理台面、器材不清洗归还、试剂浪费、仪器损坏、器皿破损等行为的，每项扣2分。操作不熟练，未在规定时间内完成，每超时10分钟扣2分，最高扣6分

61. 试题编号：H3-1-2，速测仪检测项目——蔬菜中农药残留快速检测技术

(1) 任务描述

为了掌握学校食堂中蔬菜的农药残留情况，请使用农药残留检测仪对食堂蔬菜中的农药残留情况进行快速检测，包括空白对照、样品检测、结果判读等步骤，并出具一份检测报告。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	实验材料	检测样品——时令蔬菜		适量	1人使用
		对照样品		1	1人使用
2	仪器设备	农药残留检测仪		1	1人使用
		常量天平	千分	1	1人使用
		水浴锅/恒温箱		1	1人使用
		玻璃棒		1	1人使用
		试剂瓶		4	1人使用
		样品瓶		4	1人使用
		菜板		1	1人使用
		镊子		1	1人使用
		剪刀		1	1人使用
		试管架		1	1人使用
		量筒	500ML	1	1人使用
		移液枪		若干	共用
		烧杯		若干	1人使用
3	试剂耗材	记号笔	通用	1	1人使用
		数据原始记录表	A4纸	2	1人使用
		称量纸		若干	共用
		农残快速检测试剂盒		1	共用
		一次性口罩	医用	1个	1人使用
		一次性无菌手套	医用	2双	1人使用
		实验服		1	1人使用

(3) 考核时量 考核时量 100 分钟，考试结束时，考生应立即停止操作，经考评专家允许后离开考场。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
空白对照	30分	正确加入对应试剂（酶试剂，显色剂，底物）	试剂配制加液顺序错误扣5分；加液量错误扣5分；未混匀溶液扣5分；其余操作错误酌情扣1-5分；不能正确打开检测仪器，并设置至农药残留检测模块扣5分；未做对照溶液测试扣5分；
		移液枪的正确使用	
		37度恒温静置反应时间合适	
		设备调试； 空白对照溶液检测；	
样品检测	30分	样品制备；	样品制备大小不合适，取样量不合适扣5分；样品提取不充分扣5分；振荡时间不充分扣5分；对应试剂加入顺序错误，加入量不正确扣5分；其余操作错误酌情扣1-5分；
		样品的提取；	
		正确加入对应试剂（酶试剂，显色剂，底物）	

		移液枪的正确使用；	样品上机测试流程错误扣 5 分；其余操作过程错误酌情扣 1-5 分。
		37 度恒温静置反应时间合适	
结果判读	10 分	检测结果判读	判读结果错误扣 5 分；原始数据记录错误、不完整、不美观或有涂改等酌情扣 1-5 分。
检测报告	10 分	检测报告的撰写	不能依据检测结果出具正确合理的检测报告扣 5 分
职业素养与操作规范	8 分	正确着装，做好工作前准备。	衣冠不整扣 2 分；未穿戴工作服、口罩及手套的扣 3 分，其他试剂准备工作酌情扣 0.5-3 分。
	12 分	安全文明与操作，具有农产品检验员良好的职业素养和心理素质。	废液未放入废液缸并及时处理扣 2 分，口罩、手套等医疗器械未放入医疗器械销毁处扣 2 分；没有及时清扫整理台面、器材不清洗归还、试剂浪费、仪器损坏、器皿破损等行为的，每项扣 2 分。操作不熟练，未在规定时间内完成，每超时 10 分钟扣 2 分，最高扣 6 分

62. 试题编号：H3-1-3， 有机磷类农药残留检测项目——样品前处理

(1) 任务描述

有机磷类农药残留危害大，主要表现为神经毒性。请依据 NY/T761-2008 方法对某一黄瓜样品中的有机磷类农药进行样品前处理，包括制样、提取、净化等操作，待上机检测再确认其含量，并正确填写原始记录表。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	实验材料	黄瓜		两根	1 人使用
2	仪器设备	氮吹仪	MD-200	1	共用
		电子天平	0.01g	1	共用
		食品加工器			共用
		旋涡混合器			共用
		注射器	1mL	3 根	1 人使用
		微量移液枪及枪头	100uL	1 把	共用
		具塞量筒	50mL	3 个	1 人使用

		具塞刻度试管	10mL	4 个	1 人使用		
		有机系微孔滤膜	0.22um	3 个	1 人使用		
		离心管	50ML	3 个	1 人使用		
		漏斗	75ML	3 个	1 人使用		
		木质漏斗架		1 个	1 人使用		
		离心管架		1 个	1 人使用		
		烧杯	1000mL	2 个	1 人使用		
		烧杯	500mL	1 个	1 人使用		
		烧杯	100mL	4 个	1 人使用		
		烧杯	50mL	4 个	1 人使用		
		胖肚移液管	20mL	1 根	1 人使用		
		吸量管	5mL	3 根	1 人使用		
		吸量管	2mL	1 根	1 人使用		
		棕色进样瓶		3 个	1 人使用		
		菜刀		1 把	1 人使用		
		砧板		1 个	1 人使用		
		去皮器		1 个	1 人使用		
		洗耳球		1 个	1 人使用		
		玻璃棒		3 根	1 人使用		
		3	试剂 耗材	滤纸		若干	共用
				一次性吸管		3 根	1 人使用
标签纸				若干	共用		
称量纸				若干	共用		
乙腈	色谱纯			适量	共用		
丙酮	色谱纯			适量	共用		
氯化钠	分析纯			适量	共用		
氮气				1 罐	共用		
一次性口罩	医用			1 个	1 人使用		
一次性无菌手套	医用			2 双	1 人使用		
实验服				1	1 人使用		
记录（号）笔				1	1 人使用		
数据原始记录表	A4 纸			2 张	1 人使用		

（3）考核时量

考核时量 150 分钟，氮吹等待时间扣除，考试结束时，考生应立即停止操作，经考评专家允许后离开考场。

（4）评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
------	----	---------	------

准备工作		10分	操作前器材的准备、检查、正确标识	测试前对所需的器材不进行清点扣2分,不检查其功能扣3分,未对实验器皿正确编号扣2分。
样品前处理	制样	10分	切块,匀浆	未切成合适小块扣2分;样品匀浆时间和转速不合适,等原因导致匀浆不彻底,有明显颗粒扣3分;食品加工器使用完后未关电源扣2分;样品制样过程有污染扣2分;
	提取	30分	电子天平的正确使用	电子天平使用前未调水平扣2分;电子天平使用前未去皮归零扣5分;样品称量不准确扣5分;未及时记录扣2分;移液枪使用不规范酌情扣1-5分;胖肚移液管未按规范操作酌情扣1-10分;使用涡旋仪未使样品充分混匀、有样品溅出或漏出酌情扣1-5分;震荡过程出现手势不正确、振荡不充分、漏液等操作酌情扣1-5分;过滤纸折叠不规范、搭建过滤装置不规范、过滤过程中有液体溢出等操作酌情扣1-5分。
			移液枪的正确使用	
			涡旋仪的正确使用	
			正确震荡	
			正确过滤	
	净化	30	正确静置分层	静置分层不充分、界限不清晰酌情扣1-5分;取上清液时吸收了下层液污染了上层液扣5分;移液管的使用不规范酌情扣1-5分;氮吹仪的使用不规范酌情扣1-5分;氮吹至净干判断不准确扣2分;涡旋混匀不充分扣2分;混匀时间不充足扣2分;过滤过程中滤膜使用不规范、注射器吸液不准确、污染等问题酌情扣1-5分。
			正确取上清液	
			氮吹仪的正确使用	
			移液管的正确使用	
涡旋仪的正确使用				
滤膜的正确使用				

职业素养与 操作规范	8分	正确着装，做好工作前准备。	衣冠不整扣2分；未穿戴工作服、口罩及手套的扣3分，其他试剂准备工作酌情扣0.5-3分。
	12分	安全文明与操作，具有农产品检验员良好的职业素养和心理素质。	废液未放入废液缸并及时处理扣2分，口罩、手套等医疗器械未放入医疗器械销毁处扣2分；没有及时清扫整理台面、器材不清洗归还、试剂浪费、仪器损坏、器皿破损等行为的，每项扣2分。操作不熟练，未在规定时间内完成，每超时10分钟扣2分，最高扣6分

63. 试题编号：H3-1-4，有机磷类农药残留检测项目——数据分析处理

(1) 任务描述

有机磷类农药残留危害大，主要表现为神经毒性。已经完成某一黄瓜样品中的有机磷类农药样品前处理过程与上机检测，接下来请根据检测数据进行数据分析处理。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	实验材料	上机样液（棕色样品瓶中）	2mL	3个	
		标准品		1个	
2	仪器设备	电脑主机	通用	1台	共用
		打印机	通用	1台	共用
		棕色样品瓶		1个	
		样品瓶盘		1个	1人使用
3	试剂耗材	水	纯水	适量	共用
		一次性口罩	医用	1个	1人使用
		一次性无菌手套	医用	2双	1人使用
		实验服		1	1人使用
		记录（号）笔		1	1人使用
		数据原始记录表	A4纸	2张	1人使用
		标签纸		2张	1人使用

(3) 考核时量

考核时量 60 分钟，考试结束时，考生应立即停止操作，经考评专家允许后

离开考场。

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
数据处理	80分	数据计算	准确度数据计算结果错误扣5分；精密度计算结果错误扣5分；回收率计算结果错误扣5分；未知样品含量计算结果错误扣5分；有效数据保留错误扣5分；定性分析结果错误扣5分；其余每空1-2分。
职业素养与操作规范	8分	正确着装，做好工作前准备。	衣冠不整扣2分；未穿戴工作服、口罩及手套的扣3分，其他试剂准备工作酌情扣0.5-3分。
	12分	安全文明与操作，具有农产品检验员良好的职业素养和心理素质。	废液未放入废液缸并及时处理扣2分，口罩、手套等医疗器械未放入医疗器械销毁处扣2分；没有及时清扫整理台面、器材不清洗归还、试剂浪费、仪器损坏、器皿破损等行为的，每项扣2分。操作不熟练，未在规定时间内完成，每超时10分钟扣2分，最高扣6分

64. 试题编号：H3-1-5， 茶叶中重金属铅含量检测项目

(1) 任务描述

某品牌茶叶疑铅含量超标，为了对该品牌茶叶铅含量情况进一步确认，需按照 GB 5009.12-2017 方法对提供的茶叶样品进行前处理（样品前处理过程包括茶叶样品称量、标样稀释、萃取分离等操作）并进行上机检测分析；因前处理过程涉及有机试剂较多，处理时间较长，本次任务只要求完成样品前处理的前两步，即茶叶样品称量、标样稀释，其余步骤委托第三方机构完成。需正确填写原始记录表，并能对检测数据进行处理分析。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	实验材料	茶叶样品		若干	
2	仪器设备	电子分析天平	感量 0.0001	1	共用
		玻璃棒		1 根	1 人使用
		容量瓶	50mL、100mL	白色与棕色各 1 个	1 人使用
		称量纸		若干	1 人使用
		洗瓶		1	1 人使用
3	试剂耗材	水	纯水	适量	共用
		一次性口罩	医用	1 个	1 人使用

	一次性无菌手套	医用	2 双	1 人使用
	实验服		1	1 人使用
	记录(号)笔		1	1 人使用
	数据原始记录表	A4 纸	2 张	1 人使用
	标签纸		2 张	1 人使用
	一次性吸管		若干	共用

(8) 考核时量

考试时间为 120 分钟。考试结束时，考生应立即停止操作，经考评专家允许后离开考场。

(9) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分标准	评分细则
准备工作	10 分	操作前器材的准备、检查、正确标识	检查并清点实验器材给实验器皿正确标识	测试前对所需的器材不进行清点扣 2 分,不检查其功能扣 3 分,未对实验器皿标识扣 2 分。
样品前处理	10 分	分析天平的正确使用、选择正确的称量方法	检查天平水平并能进行调节; 正确读数; 取样适量, 称样正确, 不超过取样量的上下限; 保持天平干净, 称量中没有洒落。	正式称量前未检查天平水平扣 2 分, 未调水平扣 2 分; 未正确读数扣 2 分; 超过取样量的上下限, 扣 2 分; 称量中样品洒落扣 2 分; 其余根据过程酌情扣分。
	20 分	吸量管的正确使用 (10 分)	吸量管握法正确, 正确润洗; 正确吸液, 无吸冒, 不吸过; 取样准确, 读数方法正确; 正确移液, 不滴洒; 正确放液, 熟练使用洗耳球	吸量管握法错误扣 1 分, 未润洗或润洗次数不够 2-3 次扣 1 分; 润洗操作不正确扣 2 分; 吸液过程错误, 根据过程酌情扣 1-5 分; 读数方法错误扣 2 分; 正确吸液, 吸过扣 1 分, 移液过程有液体滴洒, 扣 1 分; 放液过程用吸耳球吹打扣 2 分, 洗耳球使用不熟练扣 1 分; 根据过程酌情扣 1-5 分。本项最多扣 10 分

			容量瓶的正确使用（10分）	加水适量时，初步混匀；至接近标线时，静置待壁内的液体全部回落；正确加液，无滴洒；定容准确；正确混匀。	加水适量时，未初步混匀扣2分；未静置等壁内液体回落就定容，扣2分；未悬空滴加液体或滴洒扣1分；定容不准确扣2分；定容后未正确混匀扣2分；本项最多扣10分。
	原始数据记录	10分	数据记录、有效数字的保留	数据记录准确、完整、美观，能正确保留有效数字，可杠改不能涂改	数据记录准确、完整、美观，能正确保留有效数字，可杠改不能涂改。每项错1个扣1分，最多扣5分。
数据处理		10	标准曲线的绘制	回归线的相关系数正确（10分）	线性方程 $Y=kx+b$ 错误，扣5分； R^2 值错误扣5分；
		20	数据计算	平均绝对误差 MAE 计算结果正确；相对平均标准差 RSD 计算正确；能正确保留有效数字；未知样含量计算正确。	准确度数据计算结果错误扣5分；精密度的计算结果错误扣5分；未知样品含量计算结果错误扣5分；有效数据保留错误扣5分；
职业素养与操作规范		5分	正确着装，做好工作前准备。	穿白大褂，戴手套，做好个人防护	衣冠不整扣2分；未穿戴工作服、口罩及手套的扣3分，其他试剂准备工作酌情扣0.5-3分。
		15分	安全文明与操作，具有农产品检验员良好的职业素养和心理素质。	废液处理，整理实验用仪器和台面；无器皿破损，仪器损坏，无试剂浪费；安全操作	废液未放入废液缸中扣2分，口罩、手套等医疗器械未放入医疗器械销毁处扣2分；没有及时清扫整理台面、器材不清洗归还等行为的，每项扣2分。操作不熟练，未在规定时间内完成，每超时10分钟

				扣2分，最高扣15分。
--	--	--	--	-------------

模块三 专业拓展技能

项目一 果树生产技术

65. 试题编号：T1-1-1, 桃结果树冬季修剪

(1) 任务描述

请在90分钟内，合理运用短截、疏删、回缩等修剪方法对1株4-6年生的桃结果树进行冬季修剪。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	4-6年生桃树		每人1株	
2	用具	修枝剪		每人1把	
		手锯	锯条长30cm	每人1把	
		垃圾袋	大号	每人1个	
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时长：90分钟

(4) 评分标准

评价内容		分值	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)		20分	作好考核前的相关准备工作；能正确使用相关工具；修剪程序合理；及时清扫剪落枝叶，保持场地干净；具有良好的职业素养和心理素质。	每错1项，酌情扣1-5分
操作过程 与结果 (80分)	骨干枝的修剪	30分	骨干枝确定基本合理；树势平衡；骨干枝头枝剪留长度、剪口芽留向合理，竞争枝控制处理恰当。	每错1项，酌情扣1-5分
	结果枝组的培育	30分	结果枝组背上枝组控制，枝组保健修剪合理；结果枝剪留量适中，剪截长度合理，剪口留外芽。	每错1项，酌情扣1-5分
	其他枝的修剪	20分	剪除病虫枝、枯枝、并生枝、内堂徒长枝等。	每错1项，酌情扣1-5分

66. 试题编号：T1-1-2, 柑橘常见病虫害

(1) 任务描述

在 90 分钟内能熟练识别 10 种柑橘常见病虫害,并能描述病虫害主要症状、发病规律及主要防治方法。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	柑橘黄龙病、柑桔溃疡病、柑橘炭疽病、柑橘煤烟病、橘蚜、柑橘红蜘蛛、柑橘花蕾蛆、柑橘潜叶蛾、柑橘锈皮虱、柑橘大实蝇	标本或者图片	每人 1 套	
2	用具	水性笔		每人 1 只	
		答题纸	A4	每人 2 张	
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称,或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时长: 90 分钟

(4) 评分标准

评价内容		分值	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作;不损坏标本或者图片;保持安静、不影响其他参考人员;书写工整、清晰;具有良好的职业素养和心理素质。	每错 1 项,酌情扣 0.5-5 分
操作过程 与结果 (80 分)	病虫害名称	20 分	能正确识别病虫害。	每错 1 种,扣 2 分
	主要症状	20 分	能正确描述病虫害的主要症状。	每错 1 种,扣 2 分
	发病规律	20 分	能正确描述发病规律。	每错 1 种,扣 2 分
	防治方法	20 分	能正确描述防治方法	每错 1 种,扣 2 分

67. 试题编号: T1-1-3, 桃结果树的冬季施肥

(1) 任务描述

请在 90 分钟内,根据给定的肥料类型,运用土壤施入的方式,对 4-6 年生桃结果树进行冬季施肥。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	4-6 年结果期桃树		每人 1 株	
2	肥料	尿素		5KG	
		过磷酸钙		10KG	
		硫酸钾		5KG	

3	用具	锄头		每人 1 把	
		锹		每人 1 把	
		台秤		1 台	共用
4	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时长：90 分钟

(4) 评分标准

评价内容		分值	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；能正确使用与保养工具；操作程序正确无误；及时回收废物，保持场地干净；具有良好的职业素养和心理素质。	每错 1 项，酌情扣 1-5 分
操作过程 与结果 (80 分)	施肥方法	40 分	施肥方法选择正确；施肥沟位置、规格无误，回填土程序正确。	每错或者遗漏 1 项，扣 1-5 分
	肥料使用	40 分	肥料配方正确，施肥量恰当，拌制均匀。	每错或者遗漏 1 项，扣 1-5 分

68. 试题编号：T1-1-4, 桃树切接育苗技术

(1) 任务描述

请在 60 分钟内，采用切接的方式，完成 10 株桃树切接苗的嫁接操作。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	4-6 年结果期桃树		每人 1 株	
		2 年生毛桃砧木苗		每人 10 株	如无砧木苗，也可在成年桃树上操作
2	用具	切接刀		每人 1 把	
		嫁接薄膜		每人 1 卷	
3	测评专家	每 10 名考生配备 1 名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时长：60 分钟

(4) 评分标准

评价内容		分值	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		20 分	作好考核前的相关准备工作；正确使用嫁接刀具；操作程序正确无误；保持操作场地干净；具有良好的职业素养和心理素质。	每错 1 项，酌情扣 1-5 分
操作过程 与结果 (80 分)	接穗采集	10 分	选择优良品种中丰产健壮植株的树冠外围发育充实的枝条。	接穗枝条选择不正确，酌情扣 5-10 分
	削接穗	15 分	在 15 分钟削接穗芽 10 个，要求方	每错 1 项，酌情扣 1-5

			法正确，深浅适宜，切口平滑。	分
	切削砧木	15分	在15分钟内削砧木10个，要求方法正确，深浅适宜，切口平滑。	每错1项，酌情扣1-5分
	放接穗	15分	要求形成层对齐，如果接穗砧木大小不一致则使砧穗的形成层一侧对齐。	1个未对齐，扣1.5分
	绑扎	15分	用塑料薄膜扎紧，松紧适合。	1个未扎紧，扣1.5分
	时间	10分	嫁接10个芽，在规定时间内完成。	每少完成1个，扣1分

69. 试题编号：T1-1-5, 柑橘果品质量鉴定

(1) 任务描述

请对某柑橘园送评的1箱柑橘样品进行果品质量鉴定（主要检测指标：果面光洁度、果实颜色、果实重量、果形指数、可食率、含糖量等）。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	柑橘样品果	限定为1个品种	每人20个	超市随机购买
2	用具	游标卡尺		每人1把	
		糖度计		每人1把	
		蒸馏水	滴瓶装	每人1瓶	
		吸水纸		若干	
		电子天平		每人1台	
		果品鉴定表			
3	测评专家	每10名考生配备1名考评员。考评员要求具备具有中级及以上专业技术职称，或相应工种高级及以上职业资格证书。			

(3) 考核时长：90分钟

(4) 评分标准

评价内容	分值	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20分)	20分	作好考核前的相关准备工作；正确使用游标卡尺和糖度计；保持场地干净；书写工整、清晰；具有良好的职业素养和心理素质。	每错1项，酌情扣1-5分
果面光洁度	20分	果面斑点类型识别正确，测量准确。	斑点类别识别不正确扣1-5分，测量不正确扣5-15分
果面颜色	10分	果面颜色判断准确。	果面颜色判断不准确，酌情扣1-5分

操作过程 与结果 (80分)	果实重量	10分	果实重量称量准确。	果实称重不正确, 酌情扣5-10分
	果形指数	10分	果形指数测量正确。	果形指数测量不正确, 酌情扣5-10分
	可食率	10分	可食率测量准确。	测量方法不正确, 酌情扣5-10分
	含糖量	20分	糖度仪操作正确, 数值读取准确。	操作不正确, 酌情扣10-20分, 数值读取不准确, 酌情扣5-10分

项目二 蔬菜生产技术

70. 试题编号: T1-2-1, 蔬菜种类识别与分类

(1) 任务描述

规定时间内通过观察各种蔬菜的外部形态特征, 能够正确识别和区分常见蔬菜种类, 并掌握各种蔬菜在分类上的地位, 完成下列表格

序号	蔬菜名称	农业生物学分类	植物学分类(科)	食用器官分类
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
...				

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	马铃薯、茄子、番茄、辣椒、枸杞、黄瓜、南瓜、西葫芦、西瓜、冬瓜、、苦瓜、萝卜、甘蓝、花椰菜、青花菜、菜豆、豌豆、蚕豆、芹菜、茺荬、胡萝卜、茼蒿、茼蒿、紫背天葵、菠菜、苋菜、蕹菜、黄秋葵、冬寒菜、莲藕、黄花菜、芦笋、洋葱、大蒜、大葱、			

		韭菜、生姜、芋、茭白等蔬菜的根、茎、叶或果实种子等任一器等官即可。			
2	用具	记录纸		20 块	必备
3	耗材	笔	圆珠笔	20 支	必备
		纸	16k	40 张	必备
4	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备高级园艺师考评员证或中级及中级以上园林工程师证。			

(3) 考核时量 60 分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范(20分)	5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何器皿和材料;	每项酌情扣 0-5 分
	5 分	保持安静、不影响其他参考人员	每项酌情扣 0-5 分
	5 分	书写工整、清晰;	每项酌情扣 0-5 分
	5 分	任务完成后, 整理归位, 及时清理现场。	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果(80分)		正确识别并写出所给 40 种蔬菜名称, 并对其进行分类, 将分类结果填入所给表格中	每空 0.5 分, 蔬菜名称写正确的前提下, 后面的分类填空才计分, 否则不予计分。

71. 试题编号: T1-2-2, 蔬菜种子识别与种子处理技术

(1) 任务描述

通过对种子外部形态观察, 使学生能够识别和区分常见蔬菜种子, 并掌握常见蔬菜种子浸种、催芽的基本方法。严格按照操作规范, 要求体现良好的职业习惯, 保持场地的清洁, 使用工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	茄子、番茄、辣椒、黄瓜、西瓜、冬瓜、苦瓜、萝卜、甘蓝、花椰菜、菜豆、豌豆、蚕豆、芹菜、茼蒿、胡萝卜、茼蒿、茼蒿、菠菜、苋菜、油菜、黄秋葵等蔬菜种子。			
2	用具	记录纸、放大镜、培养皿、纱布、玻棒、温度计、烧杯等若干		20 块	必备
3	耗材	笔	圆珠笔	20 支	必备

		纸	16k	40 张	必备
4	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备高级园艺师考评员证或中级及中级以上园林工程师证。			

(3) 考核时量 60 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何器皿和材料;	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	保持安静、不影响其他参考人员	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	书写工整、清晰;	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	任务完成后, 整理归位, 及时清理现场。	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	识别种子	40 分	正确识别并写出所给 20 种蔬菜种子名称, 并填入所给表格中	每写正确一个得 2 分
	浸种	10 分	菜豆种子进行一般浸种	根据操作情况酌情扣 0-10 分
		15 分	辣椒种子进行温汤浸种	根据操作情况酌情扣 0-20 分
		10 分	西瓜种子进行热水烫种	根据操作情况酌情扣 0-15 分
	催芽	5 分	将浸种过的种子进行催芽	根据操作情况酌情扣 0-5 分

72. 试题编号: H1-2-3, 瓜类蔬菜嫁接育苗技术

(1) 任务描述

要求在规定的考试时间内完成黄瓜劈接任务。要求接穗选择恰当, 砧木选择合理, 嫁接操作正确。严格按照操作规范, 要求体现良好的职业习惯, 保持场地的清洁, 使用工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	数量	备注
1	工具	双面刮须刀片(将刀片沿中线纵向拆成两半, 一段用胶布包扎)、座凳、毛巾、瓷盘、培养皿、手持小型喷雾器、75%酒精、棉球等		
2	耗材	黄瓜幼苗(2叶1心) 南瓜苗(2-3片真叶)		
3	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备高级园艺师考评员证或中级及中级以上园林工程师证。		

(3) 考核时量 90 分钟。

(4) 评分标准

评价内容	配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)	5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何工具和材料;	每项酌情扣 0-5 分
	5 分	保持安静、不影响其他参考人员	每项酌情扣 0-5 分

		5分	安全使用操作工具，保持工作台整洁	每项酌情扣0-5分
		5分	任务完成后，整理归位，及时清理现场。	每项酌情扣0-5分
操作过程与结果 (80分)	消毒	5分	操作人员手指、刀片等嫁接工具用棉球蘸75%的酒精消毒。每嫁接20株消毒1次	操作过程全部合格得5分。每发现一处未消毒扣0.5分，每少消毒1次扣1分
	劈砧木	10分	去砧木生长点，用刀片沿双子叶内侧方向过轴心向下纵劈1-1.5cm，过胚轴心，下胚轴外侧不劈开，宽不小于接穗横径。	嫁接完成后，随机抽查5株，发现1株(1处或者多处)不合格均扣2分，扣完为止。
	削接穗		在子叶下方0.5-1cm处将接穗下胚轴削成楔形，削面长度和砧木切口深度相对应，长度控制在0.6-0.8cm，楔形面平滑无污染。	
	嫁接固定		将接穗楔面全部插入切口，使楔面一侧与砧木表皮处于同一平面，用嫁接夹从劈口对侧夹住接穗，接穗楔面与砧木切口不移位。	
	嫁接过程	5分	秧苗轻拿、轻放，不沾泥土；削砧木，削接穗，砧穗匹配，嫁接过程等轻松，熟练，规范，无划破手指等安全事故。	操作规范、流畅、娴熟，材料使用合理，遵守赛场纪律，操作文明，无划破手指等安全事故得5分。
	整理	5分	保持操作台面清洁卫生，所用工具摆放原处，嫁接苗摆放整齐放在指定位置，并喷雾保湿。	台面未整理扣2分。发现一处工具、嫁接苗未摆放指定位置扣1分，未喷雾保湿扣2分。5分扣完为止。
	嫁接数量	55分	在规定时间内，按照劈接项目规范要求进行嫁接，接口完全吻合、符合规范要求的为标准株，接口不吻合、不符合规范要求的为废株。	完成基础嫁接工作量10株得20分，每超额完成1株加1分，最多不超过35分。未完成基础工作量每减少1株扣1分

73. 试题编号：T1-2-4，蔬菜整地定植技术

(1) 任务描述

要求学生在规定时间内高质量完成蔬菜的定植前准备工作以及一定数量的定植任务，定植方法和密度合理。严格按照操作规范，要求体现良好的职业习惯，保持场地的清洁，使用工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	茄子、番茄、辣椒、黄瓜、甘蓝、花椰菜、莴苣、茼蒿、菠菜、苋菜、蕹菜、等蔬菜幼			

		苗若干			
2	用具	锄头, 耙子, 铲子, 洒水壶等		20 块	必备
3	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备高级园艺师考评员证或中级及以上园林工程师证。			

(3) 考核时量 60 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何工具和材料;	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	保持安静、不影响其他参考人员	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	安全使用操作工具, 不得威胁自身或他人安全	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	任务完成后, 整理归位, 及时清理现场。	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	清除杂草	5 分	清除地表的杂草及杂物, 要做到地表上无活草、枯枝; 地表上无人为垃圾; 地表无石块及大直径的石砾;	每项酌情扣 0-5 分
	整地	10 分	翻耕深度约 30cm, 并除去里面的杂物, 土面平整, 土壤松碎, 无大土块, 表土层上虚下实	每项酌情扣 0-10 分
	起苗	10 分	选择适龄幼苗进行起苗 (叶菜类蔬菜 4-6 片真叶为定植适期, 瓜菜类蔬菜 4-5 片真叶为定植适期, 茄果类蔬菜宜带花蕾移栽), 起苗时要轻拔, 尽量带土移栽, 不要捏伤幼苗, 随时剔除病苗弱苗及杂草。	每项酌情扣 0-10 分
	定植及数量要求	50 分	行距、株距合适, 定植深浅合宜, 幼苗无损害; 在规定时间内完成定植数量。	完成基础定植工作量 30 株得 15 分, 每超额完成 1 株加 1 分, 最多不超过 35 分。未完成基础工作量每减少 1 株扣 1 分
	定植后管理	5 分	浇水适度并能根据时节不同采取相应的管理措施。	每项酌情扣 0-5 分

74. 试题编号: T1-2-5, 蔬菜田间管理技术

(1) 任务描述

要求学生在规定时间内高质量完成所给蔬菜的田间管理工作, 根据田间生长情况, 进行相应的合适的田间管理工作, 要求操作规范, 要求体现良好的职业习惯, 保持场地的清洁, 使用工具归位。

(2) 实施条件

序号	类别	名称	规格	数量	备注
1	材料	茄子、番茄、辣椒、黄瓜、白菜、萝卜等田间蔬菜			
2	用具	锄头, 耙子, 铲子, 洒水壶等		20 块	必备
3	测评专家	每 10 名考生配备一名考评员。考评员要求具备高级园艺师考评员证或中级及中级以上园林工程师证。			

(3) 考核时量 60 分钟。

(4) 评分标准

评价内容		配分	考核内容及要求	评分细则
职业素养与操作规范 (20 分)		5 分	遵守考场纪律, 不损坏任何工具和材料;	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	保持安静、不影响其他参考人员	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	安全使用操作工具, 不得威胁自身或他人安全	每项酌情扣 0-5 分
		5 分	任务完成后, 整理归位, 及时清理现场。	每项酌情扣 0-5 分
操作过程与结果 (80 分)	判断	10 分	根据所给田间蔬菜生长情况, 判断需要进行哪些田间管理工作, 然后依次分别进行操作	根据其操作情况, 判断错误酌情扣 0-10 分
	清除杂草	70 分	清除地表的杂草及杂物, 要做到地表上无活草、枯枝; 地表上无人为垃圾; 地表无石块及大直径的石砾;	根据田间管理具体情况, 操作不到位的情况下每一项酌情扣 1-5 分
	松土		翻耕深度约 10cm, 并除去里面的杂物, 土面平整, 土壤松碎, 无大土块, 表土层上虚下实	
	施肥		根据所给肥料进行适量施肥	
	浇水		合理浇水	
植株调整		根据所给材料进行合适的植株调整措施		