

**园艺技术专业**

**技能考核标准与题库**

**怀化职业技术学院教务处**

**2019年7月**

**目 录**

一、[园艺技术专业学生技能考核标准 4](#_Toc20178626)

[二、考核目标 4](#_Toc20178628)

[三、考核内容 4](#_Toc20178629)

[四、评价标准 5](#_Toc20178630)

[五、抽考方式 5](#_Toc20178631)

[六、附录 5](#_Toc20178632)

[专业技能考核题库 6](#_Toc20178633)

[模块一 专业基础模块 6](#_Toc20178634)

[01．试题编号：01光学显微镜的构造、使用及保养 6](#_Toc20178635)

[02．试题编号：02植物简易制片（撕片法） 8](#_Toc20178636)

[简植物简易制片（80%） 8](#_Toc20178637)

[03.试题编号：03电子分析天平的使用（直接称量法） 10](#_Toc20178638)

[04试题编号：04 土壤pH值测定 12](#_Toc20178639)

[05试题编号：05 土壤速效钾测定 14](#_Toc20178640)

[06试题编号：06 氢氧化钠标准溶液标定 16](#_Toc20178641)

[模块二 专业核心技能 19](#_Toc20178642)

[01试题编号：01 果树分类和树种识别 19](#_Toc20178643)

[02.试题编号：02 树体结构和枝芽特性 21](#_Toc20178644)

[03.试题编号： 03 葡萄硬枝扦插繁殖 23](#_Toc20178645)

[04.试题编号： 04 果树嫁接练习 25](#_Toc20178646)

[05.试题编号：05 果树根际追肥 27](#_Toc20178647)

[06.试题编号：06 蔬菜露地直播操作技能 29](#_Toc20178648)

[07.试题编号：07 蔬菜容器育苗播种操作技能 31](#_Toc20178649)

[08.试题编号：08 蔬菜苗定植操作技能 33](#_Toc20178650)

[09试题编号：09 蔬菜栽培整地、施肥及做畦操作技能 35](#_Toc20178651)

[10试题编号：10 瓜类蔬菜嫁接操作技能 37](#_Toc20178652)

[11.试题编号：11 简易双层育苗棚搭建操作技能 38](#_Toc20178653)

[12.试题编号：12 蔬菜种子浸种催芽操作技能 39](#_Toc20178654)

[13.试题编号：13 茶叶中水分含量测定 40](#_Toc20178655)

[14.试题编号：14 茶树叶片形态观察 42](#_Toc20178656)

[15，试题编号15 茶树短穗扦插 44](#_Toc20178657)

[16.试题编号：16 茶叶审评 45](#_Toc20178658)

[17.试题编号：17 茶多酚含量测定 46](#_Toc20178659)

[18.试题编号：18果树病虫害种类识别 47](#_Toc20178660)

[19.试题编号：19 果蔬病虫害种类识别 48](#_Toc20178661)

[20.试题编号：20 花卉病虫害种类识别 49](#_Toc20178662)

[21.试题编号：21 果树病虫害种类、地下害虫及天敌种类识别 50](#_Toc20178663)

[22.试题编号：22 植物检疫对象种类识别 51](#_Toc20178664)

[23.试题编号：23 利用体视显微镜观察昆虫外部形态 52](#_Toc20178665)

[24.试题编号：24 农药的保存 54](#_Toc20178666)

[25.试题编号：25 可湿性粉剂农药的稀释 56](#_Toc20178667)

[26.试题编号：26 乳油农药的稀释 58](#_Toc20178668)

[27.试题编号：27 波尔多液的配制 60](#_Toc20178669)

[28.试题编号：28 农药喷雾防治 62](#_Toc20178670)

[29.试题编号：29 果园害虫田间调查 64](#_Toc20178671)

[30.试题编号：30 柑橘全爪螨的综合防治 66](#_Toc20178672)

[31.试题编号：31 葡萄霜霉病的综合防治 67](#_Toc20178673)

[32.试题编号：32 柑橘大实蝇的综合防治 68](#_Toc20178674)

[模块三 专业拓展技能 69](#_Toc20178675)

[1试题编号：01 MS 母液的配制 69](#_Toc20178676)

[2试题编号：02 MS 培养基的配制 71](#_Toc20178677)

[3试题编号：03 组培苗继代培养无菌操作 73](#_Toc20178678)

**怀化职业技术学院**

# 园艺技术专业学生技能考核标准

1. **专业名称及适用对象**

1．专业名称

园艺技术（专业代码：510107）。

2．适用对象

高职全日制在籍毕业年级学生。

**二、考核目标**

测试学生利用仪器与设备按照园艺技术行业农作物植保员、农业技术员、评茶员等职业工种通用的规范和要求完成其岗位核心技能的能力；测试学生利用常用的仪器设备及相应的实训条件，按照规范的测试流程和方法进行园艺植物保护技术、园艺植物生产技术的技能。在测试学生以上技能的同时对其在实际操作过程中所表现出来的职业素养进行综合评价。

**三、考核内容**

技能抽查内容包括专业基础技能与专业核心技能及专业拓展技能3个模块，专业基础技能模块包括基础化学、植物生长与环境及园艺植物育种技能3个典型工作项目，专业核心技能模块包括果树生产技能、蔬菜生产技能、花卉生产技能、茶叶生产技能、植物保护技能5个典型工作项目，专业拓展模块主要包含植物组织培养技能项目。要求学生能按照行业企业的操作规范独立完成，并体现良好的职业精神与职业素养。

模块一 专业基础技能

植物生长与环境、园艺植物育种技能、基础化学。

基本要求：

能正确选择事宜种植对象的生长环境需求，能够对生长环境中各个条件实行监测监管，创设良好的种植环境保证品种的优良特性得以正常生产，能按照指定要求配制溶液，保证园艺产品生产过程达到环境友好型、资源节约型、质量安全无污染的要求，并能完整详实的记录测试过程和结果。

遵守生产基地安全操作规程，保障生产安全，有防疫意识。能遵守生产基地管理要求，按照生产管理的有关要求使用仪器设备（工具），做到使用时定置和用后归位、及时清扫废弃物及杂物等，能事前进行仪器设备检查与调试，事后记录仪器性能状态。符合“农业技术员”的基本素养要求，体现良好的工作习惯。

模块二 专业核心技能

果树生产技术技能、花卉生产技术技能、蔬菜生产技术技能、茶叶生产技术技能、园艺植物保护技术技能。

基本要求：

具备国家职业资格“农业技术员”“农作物植保员”的技术水平与经验。能熟练掌握果树、蔬菜、花卉等园艺作物的生产技术，能正确辨识病虫害种类，熟练地操作各类设备对其进行科学管理。能根据病虫害特点制定科学的防治方案，使生产得以正常进行。保证园艺产品生产过程达到环保、节能、绿色无污染，并能完整详实的记录测试过程和结果。

遵守生产基地安全操作规程，保障生产安全，有防疫意识。能遵守生产基地管理要求，按照生产管理的有关要求使用仪器设备（工具），做到使用时定置和用后归位、及时清扫废弃物及杂物等，能事前进行仪器设备检查与调试，事后记录仪器性能状态。符合“农作物植保员”的基本素养要求，体现良好的工作习惯。

模块三 专业拓展技能

植物组织培养技能

基本要求：

能深刻理解植物组织培养技术的基本原理，按照要求配置指定浓度的药剂，独立完成组织培养的各个环节，保证园艺产品生产过程达到环保、节能、绿色无污染，并能完整详实的记录测试过程和结果。

遵守生产基地安全操作规程，保障生产安全，有防疫意识。能遵守生产基地管理要求，按照生产管理的有关要求使用仪器设备（工具），做到使用时定置和用后归位、及时清扫废弃物及杂物等，能事前进行仪器设备检查与调试，事后记录仪器性能状态，体现良好的工作习惯。

**四、评价标准**

参考的技术标准或规范有：农作物植保员国家职业标准（三级）、农业技术员国家职业标准（三级）、评茶员工国家职业标准（三级）。

**五、抽考方式**

抽查过程中，根据参加测试的学生人数分派参与考核项目的学生人数，按照被分派的考核项目人数由学生本人随机抽取考核项目，在候考现场再随机抽取该项目下的任一试题进行测试；被测学生按照抽取试题的要求，在相应的实施条件下和规定的时间内个人独立完成测试任务。

**六、附录**

1.相关法律法规（摘录）

2.相关规范与标准（摘录）

# 专业技能考核题库

## 模块一 专业基础模块

### 01．试题编号：01光学显微镜的构造、使用及保养

**1 任务**

1.1.掌握光学显微镜的构造和各部分的作用

1.2.掌握光学显微镜的使用方法。

1.3了解保养措施。

**2 要求。**

2.1掌握光学显微镜的规范使用方法。

2.2请填写1份光学显微镜的使用报告。

2.3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

2.4注意规范操作。

2.5考试时间为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 |
| \光学显微镜的的构造、使用及保养（80%） | 光学显微镜的构造 | 20 | 1.机械部分：镜座、镜柱、镜臂、载物台、通光孔、调焦螺旋、转换盘、镜筒。2.光学部分：反光镜、聚光器、接物镜、接目镜。3.各部分功能。 | 识别各部分构造每部分记1分，掌握每部分功能记1分。 |
| 光学显微镜的使用方法 | 55 | 1. 取镜。一手托镜座，一手握镜臂。放置位置距实训台边缘10-15cm.2、对光。接通电源，调亮反光镜。低倍镜对准通光孔。双目注视视野是否亮。3、放片：放置永久切片。4、低倍镜使用：低倍接物镜对准通光孔，转动粗调，从一侧注视镜筒下降到接物镜接近切片。再双目观察，上升镜筒，到物像出现。再调微调到物像清晰。5高倍镜使用：在低倍镜前提下使用高倍镜，先将物像移至视野中央。用高倍镜对准通光孔；调微调，从一侧注视镜筒下降到高倍镜轻轻接触到切片，再双目注视视野，上升镜筒到物像出现，调微调到清晰。6还镜。调粗调上升镜筒，转动转换盘，用低倍镜对准通光孔。7用绸布擦拭显微镜一遍。8套袋，归还到镜箱。 | 第1步记5分。第2步记5分。第3步记5分。第4步记15分。第5步记10分。第6步记5分。第7步记5分。第8步记5分。 |
| 保养措施 | 5 | 1各配件不要随意拆卸。2接物镜、接目镜不要随意用手指或粗布擦。 | 第1步记2分。第2步记2分。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 5 | 正确着装，做好使用前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服扣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 | 遵守实验室管理要求，符合使用显微镜的基本素养要求。 | 事前不检查仪器、用具扣1分，使用过的工具不及时归位的扣1分。 |
| 5 | 正确规范使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 养成良好的工作习惯。 | 未操作正确的第1次扣1分，第2次扣2分，鉴定完成后，设备未归位的扣1分。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 仪器 | 光学显微镜 |  | 1台 | 1人使用 |
| 2 | 工具 | 永久切片绸布 |  | 3片1片 | 1人使用1人使用 |
| 3 | 器皿 | 培养皿 |  | 1个 | 1人使用 |
| 4 | 耗材 | 擦镜纸、二甲苯 |  | 若干 | 1人使用 |

**5 报告**

光学显微镜的构造、使用及保养报告

一、光学显微镜的构造

二、光学显微镜的使用

三、光学显微镜的保养

### 02．试题编号：02植物简易制片（撕片法）

**1 任务**

掌握撕片法植物简易制片的规范操作方法。

**2 要求**

2.1规范操作植物简易制片。

2.2请填写1份制片报告。

2.3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

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
| 简植物简易制片（80%） | 取材与处理 | 10 | 1. 选取无病虫害洋葱一个。
 | 每步不对扣5分。 |
| 10 | 1. 剥去最外层鳞片1-2层，用小刀切成几瓣。
 |  |
| 简易制片 | 10 | 1选好载盖玻片。并用纱布擦好。 | 第1步不对扣5分。 |
| 25 | 2在载玻片中央滴碘液一滴，用镊子撕取洋葱鳞叶内表皮一小片，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 | 3加盖玻片：用镊子夹盖玻片，使一边接触碘液，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 | 4用吸水纸蘸取盖玻片边缘多余水分。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。 |
| 15 | 5整理实训台，仪器、用具归还原处。 | 第5步不对扣5分。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 5 | 正确着装，做好制片前准备，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 | 遵守实验室管理要求，符合简易制片的基本素养要求。 | 事前不检查操作工具扣1分，使用过的工具不及时归位的扣1分。 |
| 5 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 规范完成各项操作，养成良好的工作习惯。 | 未正确进行规范操作第1次扣1分，第2次扣2分，鉴定完成后，设备未归位的扣1分。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |
|  | 耗材 | 擦镜纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 碘液 |  | 1瓶 | 1人使用 |
| 洋葱鳞茎 |  | 1个 | 1人使用 |
| 报告单 |  | 1张 | 1人使用 |

**5 报告**

**植物简易制片（撕片法）报告**

一、选材

二、植物简易制片（撕片法）

### 03.试题编号：03电子分析天平的使用（直接称量法）

**1 任务**

1.1掌握电子分析天平的规范使用方法。

1.2能准确称取NaCl试剂0.5000g。准确读数并记录。

**2 要求**

2.1做好操作前的准备工作。

2.2规范完整地操作完电子分析天平的规范使用方法，能准确读数并记录。

2.3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。

2.4填写1份称量报告。

2.5考试时间为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） | 5 | 穿戴工作服及手套。 | 不按要求的错1项扣2分。 |
| 5 | 清查所需的仪器、用具是否齐全，并摆放到位。做好考核前准备。 | 不按要求的错1项扣2分。 |
| 5 | 规范熟练地完成操作过程。 | 不按要求的错1项扣2分。 |
| 5 | 考试完成后对现场进行清扫、用具的清洗及还原归位。 | 不按要求的错1项扣2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 1 | 5 | 接通电源，预热30分钟。 | 每错1项扣2分。 |
| 2 | 10 | 调水平（看水珠是否到中心位置）。 | 每错1项扣2分 |
| 3 | 10 | 打开天平侧门，先用毛刷扫一遍，关侧门，开机检查示数是否为0.0000。若不是，去皮归0.0000。 | 每错1项扣2分 |
| 4 | 5 | 取称量纸1张置于天平盘中心位置，去皮归0.0000。 | 每错1项扣2分 |
| 5 | 20 | 用药匙从NaCl试剂瓶中取少量，用手轻拍手腕，让试剂慢慢落到称量纸上，到显示屏读数显示为0.5000，并稳定。关侧门。 | 每错1项扣2分。 |
| 6 | 10 | 读数，并记录：NaCl：0.5000g。 | 每错1项扣2分 |
| 7 | 10 | 开侧门，取出载NaCl试剂的称量纸，倒入洁净的小烧杯中。 | 每错1项扣2分 |
| 8 | 5 | 关机。用毛刷扫一遍。关侧门。 | 每错1项扣2分 |
| 9 | 5 | 整理实训台。归还仪器用具到原位。 | 每错1项扣2分 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 工具及用具 | 电子分析天平 |  | 1台 | 1人使用 |
| 毛刷 |  | 1把 | 1人使用 |
| 药匙 |  | 1把 | 1人使用 |
| 插板 |  | 1个 | 1人使用 |
| 实验服 |  | 1件 | 1人使用 |
| 记录笔 |  | 1支 | 1人使用 |
| 2 | 器皿 | 小烧杯 |  | 1个 | 1人使用 |
|  | 耗材 | 称量纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| NaCl试剂（分析纯） |  | 1瓶 | 1人使用 |
| 报告单 |  | 1张 | 1人使用 |

**5 报告**

**电子分析天平的使用（直接称量法）报告**

一、接通电源，预热

二、调水平。

三、开机、调0.

四、称量。

五、读数、记录。

六、关机。整理。

### 04试题编号：04 土壤pH值测定

**1 任务**

采 用pH计 法，测定土壤的pH值，提交分析检验报结果。

**2 要求**

2.1正确规范操作，完成考核任务。

2.2请填写1份土壤pH值测定结果报告。

2.3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

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
|  | 操作 | 60 | 烧杯要润洗 | 烧杯未润洗，扣3分 |
| 电极清洗正确 | 电极清洗不正确扣3分； |
| 玻璃仪器洗涤要干净 | 不干净，扣2分； |
| 正确地进行仪器校正 | 仪器校正不正确扣5分； |
| 正确地操作酸度计 | 酸度计操作错误，扣5分； |
| 计算中必须进行温度校 | 若计算中未进行温度校正，扣6分； |
| 数据中有效位数规范正确 | 数据中有效位数不对或修约错误每处扣1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 |
| 职业素养与操作规范（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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | pH/mV 计 |  | 1台/人 | 1人使用 |
| 玻璃电极 |  | 1支/人 | 1人使用 |
| 甘汞电极 |  | 1支/人 | 1人使用 |
| 或复合pH电极 |  | 1支/人 | 1人使用 |
| 玻璃仪器洗涤 及其洗涤用试 |  |  | 公用 |
| 洗瓶 | 500mL | 1只/人 | 1人使用 |
| 烧杯 | 50mL | 6只/人 | 1人使用 |
| 废液杯 | 500mL | 1只/人 | 1人使用 |
| 2 | 试剂 | KCl溶液 | 1mol/L | 1000ml | 1人使用 |
| 苯二甲酸氢钾标准缓冲溶液 | 25°C 时，pH 为 4.03 | 500ml | 1人使用 |
| 磷酸盐标准缓冲溶液 | 25°C 时，pH 为 6.86 | 500ml | 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

**5 报告**

土壤pH值测定报告

一、操作步骤记录

称取供试土10g，放入50ml的烧杯中，加入1mol/LKCl溶液25ml，间歇搅拌或摇动30分钟，放置30分钟后用酸度计测定。

二、原始数据记录

水中氨氮含量分析结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测定重复 | 1 | 2 | 3 |
| 测定结果 |  |  |  |
| 测定结果（平均值） |  |

三、结果分析与计算

四、测定结果

### 05试题编号：05 土壤速效钾测定

**1 任务**

采用火焰分光光度法测定待测土壤样品的速效钾含量，提交分析检验报结果。

**2 要求**

2.1正确规范操作，完成考核任务。

2.2请填写1份土壤速效钾测定结果报告。

2.3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

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
| 规范操作与结果计算 | 操作 | 60 | 定容要规范 | 不规范，扣2分； |
| 移液管使用规范 | 不规范，扣2分； |
| 读数操作规范 | 不准确，扣2分； |
| 器皿洗涤要干净 | 不干净，扣2分； |
| 正确配制标准系列溶液 | 标准系列溶液个数不足5个，扣3分； |
| 五个点分布要合理 | 不合理，扣3分； |
| 测试试液读数必须处于工作曲线范围内 | 吸光度超出工作曲线范围，扣3分； |
| 工作曲线线性 | 相关系数＞0.999,不扣分; |
| 0.999＞相关系数＞0.99,扣5分； |
| 相关系数＜0.99,扣10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 |
| 职业素养与操作规范（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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 火焰光度计 |  | 1台/人 | 1人使用 |
| 天平 | 0.01g | 1 台/人 | 1人使用 |
| 振荡机三角瓶(250ml,100ml)、漏斗(60ml)、滤纸、坐标纸、角匙、吸耳球、移液管(50ml) | 2 cm | 2个/人 | 1人使用 |
| 移液管 | 50mL | 1支/人 | 1人使用 |
| 移液管 | 10mL | 1支/人 | 1人使用 |
| 三角瓶 | 150mL | 3个/人 | 1人使用 |
| 滤纸 | 定量 | 1盒/人 | 1人使用 |
| 容量瓶 | 50mL | 10个/人 | 1人使用 |
| 玻璃仪器洗涤用具 及其洗涤用试剂 | ― | 公用 | 1人使用 |
| 2 | 试剂 | 中性溶液 | 1.0mol/LNH4OAc | 500ml | 1人使用 |
| 钾标准溶液 | 100mg/L | 500ml | 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

**5 报告**

土壤有效钾含量测定报告

一、操作步骤记录

1 土壤速效钾的浸提。称取风干土样(1mm孔径)5.00g于150ml三角瓶中，加1mol/LNH4OAc溶液50.0ml(土液比为1：10)，用橡皮塞塞紧，在20—25℃下振荡30分钟用干滤纸过滤，滤液与钾标准系列溶液一起在火焰光度计上进行测定，在方格纸上绘制成曲线，根据待测液的读数值查出相对应的mg/L数，并计算出土壤中速效钾的含量。

2 工作曲线绘制。分别吸取此100mg/LK标准液0，2，5，10，20，40ml放入100ml容量瓶中，用1mol/LNH4OAc定容，即得0，2，5，10，20，40mg/LK标准系列溶液。

二、原始数据记录

水中氨氮含量分析结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测定重复 | 1 | 2 | 3 |
| 测定结果 |  |  |  |
| 测定结果（平均值） |  |

三、结果分析与计算

通过制作标准曲线，根据样品的读数查到该样品的钾含量。

四、测定结果

### 06试题编号：06 氢氧化钠标准溶液标定

**1 任务**

采用滴定法完成0.lmol/L氢氧化钠标准滴定溶液的标定，提交分析检测报告。

**2 要求**

2.1正确规范操作，完成考核任务。

2.2请填写1氢氧化钠浓度标定的结果报告。

2.3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

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
| 规范操作与结果计算 | 称量  | 10 | 先检查天平的使用登记记录，了解天平是否处于可用状态。并检查与调节使天平处于水平状态。用软毛刷将天平盘上的灰尘轻刷干净，然后调好零点。然后进行规范称样。 | 1.不检查天平使用登记，扣1分；不检查和调节水平，扣2分，不轻刷灰尘，扣1分。 |
| 滴定  | 50 | 1. 滴定管的洗涤与试漏；2.润洗与装液；3..排空气与调零调零；4. 加指示剂操与滴定姿势正确；5. 滴定速度控制得当；摇瓶操作规范，瓶口不能接触滴定管，手不能离开旋塞让液体自行流下； 6. 锥形瓶洗涤符合要求；7. 滴定后补加溶液规范； 8..确保最后 一滴指示剂变色，30秒颜色不消失；9. 读数规范；数据记录正确； | 1. 洗涤不合要求，扣1分；没有试漏，扣1分； 2. 没有润洗，扣2分；装液操作不正确，扣2分； 3. 未排空气，扣2分；没有调零，扣2分； 4. 加指示剂操作不当，扣2分；滴定姿势不正确，扣1 分； 5. 滴定速度控制不当，扣2分；摇瓶操作不正确，扣1 分； 6. 锥形瓶洗涤不合要求，扣2分； 7. 滴定后补加溶液操作不当，扣1分； 8.终点判断不准确， 扣2分； 9. 读数操作不正确，扣2分；数据记录不正确，扣1分。 |
| 结果 | 20 | 1相对误差2 相对标准差 | 1 相对误差小于0.6%，10分。其他6分2 相对标准差小于0.6%，10分。其他6分 |
| 职业素养与操作规范（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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 碱式滴定管 | 50ml | 1支 | 1人使用 |
| 量筒 | 50ml | 1只 | 1人使用 |
| 玻璃仪器洗涤用具及洗涤剂 | ™ | 公用 | 1人使用 |
| 锥形瓶 | 250ml | 3只 | 1人使用 |
| 洗瓶 | 500ml | 1只 | 1人使用 |
| 2 | 试剂 | 氢氧化钠溶液 | 约 O.lmol/L | 250ml | 1人使用 |
| 邻苯二甲酸氢钾 | 电烘箱中于 105°C~110°C 干燥至恒重 | 5g | 1人使用 |
| 无CO2水 |  | 500ml | 1人使用 |
| 酚酞指示剂 | 10g/L | 公用 | 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

**5 报告**

氢氧化钠标准溶液的标定报告

一、操作步骤记录

用差减称量法准确称取基准试剂邻苯二甲酸氢钾1.0g（准确至0.0002g）于250mL锥形瓶中，加入80～100mL蒸馏水，溶解后，加入2滴酚酞指示剂，用待标定的氢氧化钠溶液滴定至溶液呈微红色，并保持30s不褪色即为终点，平行标定三次。

二、原始数据记录

数据记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 1 | 2 | 3 |
| 称量瓶和基准物的质量(第一次读数)(g) |  |  |  |
| 称量瓶和基准物的质量(第二次读数)(g) |  |  |  |
| 基准物的质量m(g) |  |  |  |
| 标定消耗氢氧化钠标准溶液的体积(mL) |  |  |  |
| 氢氧化钠溶液的浓度c (mol/L) |  |  |  |
| 氢氧化钠溶液浓度c的平均值(mol/L) |  |

三、结果分析与计算

结果计算

C(NaOH )= m x1000 /V/M

式中：m\_ 邻苯二甲酸氢钾的质量，g；

V---- 标定消耗氢氧化钠溶液的体积，mL；

M----- 邻苯二甲酸氢钾的摩尔质量[204.22 g/mol]o 0)

四、标定结果

## 模块二 专业核心技能

### 01试题编号：01 果树分类和树种识别

**1.任务描述：**

对果树地上部分形态特征的观察，认识一些主要果树种类，识别不同树种和品种。

**2 要求**

2.1请填写1份实习报告。

2.2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

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为90分钟。

**3.实施条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 场地 | 校内外实习基地 | 能容纳30名考生进行果树树种识别操作的果树生产基地 | 100亩 | 30人使用 |
| 2 | 材料 | 柑桔、枇杷、葡萄、板粟、梨、桃、李、梅、柿等植株 | 成年树 | 各种类不低于10株 | 30人使用 |
| 3 | 工具 | 笔记本、铅笔 |  |  |  |
| 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1年以上果树生产管理经历，具有中级以上的职称或国家职业资格考评员资格。 | 必备 |

**4.评价标准**

| 评价内容 | 配分 | 考核内容及要求 | 评分细则 |
| --- | --- | --- | --- |
| 职业素养（10分） | 5 | 着装整洁大方。 | 没按规定的，每错一项扣2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，做好工作前准备。 | 没按规定的，每错一项扣1分。 |
| 或完成效果（90分） | 形态特征 | 树性 | 10 | 乔木果树、灌木果树、藤本果树、草本果树 | 施工材料准备不充分或有误，每错一项扣2分。 |
| 叶片 | 20 | 形状（长椭圆形、披针形、剑形等）、叶缘（全缘、锯齿、波浪状等）、单叶、复叶（羽状复叶、掌状复叶、三出复叶、单身复叶等） | 每错一项扣2分。 |
| 方法（60分） | 按植物学分类 | 30 | （科、属） | 每错一项扣2分。 |
| 按生态适应性分类 | 20 | 寒带果树、温带果树、亚热带果树、热带果树 | 每错一项扣2分。 |
| 按冬季是否落叶分类 | 10 | 常绿果树、落叶果树 | 每错一项扣2分 |

### 02.试题编号：02 树体**结**构和枝芽特性

**1.任务描述：**

通过考核，使学生认识果树树冠的基本结构、枝芽种类及其特征，为学习果树生物学特性打下基础。

**2 要求**

2.1请填写1份实习报告。

2.2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

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为90分钟。

**3.实施条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 场地 | 校内外实习基地 | 能容纳30名考生进行树体结构和枝芽特性识别的果树生产基地 | 100亩 | 30人使用 |
| 2 | 材料 | 柑桔、枇杷、葡萄、板粟、梨、桃等植株 | 成年树 | 各种类不低于10株 | 30人使用 |
| 3 | 工具 | 笔记本、铅笔 |  |  |  |
| 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1年以上果树生产管理经历，具有中级以上的职称或国家职业资格考评员资格。 | 必备 |

**4.评价标准**

| 评价内容 | 配分 | 考核内容及要求 | 评分细则 |
| --- | --- | --- | --- |
| 职业素养（10分） | 5 | 着装整洁大方。 | 没按规定的，每错一项扣2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，做好工作前准备。 | 没按规定的，每错一项扣1分。 |
| 完成效果（90分） | 树冠结构 | 20 | （1）根颈（2）主干 （3）主枝、副主枝（4）侧枝、枝组、新梢（5）骨干枝（6）树冠 | 每错一项扣3分。 |
| 枝条的类型 | 20 | 根据枝条抽生的季节不同分；根据枝条一年中抽生的连续次序分；根据枝条的性质不同分； | 每错一项扣2分。 |
| 芽的类型 | 30 | （1）根据芽的着生位置不同分；（2）根据芽的性质不同分；（3）根据同一叶腑着生芽数不同分；（4）根据芽上有无鳞片分；（5）根据芽能否按时萌发分； | 每错一项扣6分 |
| 枝芽的生长特性 | 20 | （1）顶端优势（2）芽的异质性（3）芽的早熟性（4）萌发率和成枝率（5）分枝角度（6）顶芽自剪。 | 每错一项扣3分 |

### 03.试题编号： 03 葡萄硬枝扦插繁殖

**1.任务描述**

掌握葡萄硬枝扦插的时间、扦条剪取及扦后管理。

**2.要求**

2.1请填写1份实习报告。

2.2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

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为90分钟。

**3.实施条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 场地 | 校内外实习基地 | 能容纳30名考生进行葡萄硬枝扦插繁殖果树生产基地 | 2亩 | 30人使用 |
| 2 | 材料 | 葡萄硬枝、生根粉、干净清水 | 条 | 每人不低于300株的葡萄硬枝 | 30人使用 |
| 3 | 工具 | 枝剪、烧杯、玻捧、桶、锄头、铲 |  | 每人一套 |  |
| 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1年以上果树生产管理经历，具有中级以上的职称或国家职业资格考评员资格。 | 必备 |

**4.评价标准**

| 评价内容 | 配分 | 考核内容及要求 | 评分细则 |
| --- | --- | --- | --- |
| 职业素养（10分） | 5 | 穿戴劳动服及手套。 | 没按规定的，每错一项扣2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，做好工作前准备。 | 没按规定的，每错一项扣1分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（90分） | 扦插准备（10分） | 材料 | 5 | 材料准备充分。 | 每错一项扣2分。 |
| 工具 | 5 | 工具准备充分。 | 每错一项扣2分。 |
| 施工过程（70分） | 作畦 | 10 | 按“畦宽100cm（畦面过宽，操作不便）、畦高15～25cm（畦面过高易干旱，过低易积水）、沟宽30～40cm”规格要求作畦。 | 不规范者，每错一项扣5分。 |
| 枝蔓的选择  | 10 | 枝蔓结合冬季修剪采取。选择品种纯正、生长健壮、充分老熟、芽眼饱満的一年生枝蔓的中下部。枝蔓上部较细弱，芽眼不饱満，不宜选用。另外，节间过长的徒长枝，也不宜选用。 | 不规范者，每错一项扣5分。 |
| 扦条剪取  | 10 | 枝蔓采集后，通常剪成带2—3个芽、长10—15cm的扦条，要求顶芽饱満，上端剪口距芽2—4cm，如果剪口离芽太近，扦条干枯会影响到芽眼萌发；下端在芽眼处斜剪，呈马耳形，芽眼处根原体多，贮藏养分多，有利于发根。 |  |
| 扦条处理  | 10 | 春季气温通常升高比地温快，扦插后往往先萌发而后生根。因此扦插前对扦条进行处理，可以促进生根，提高成活率。 |  |
| 营养袋准备 | 10 | 一般选用高10cm、上口径8—9cm的营养袋。营养土配制 疏松肥沃的园土、腐熟的有机肥各1份，加入适量的磷肥拌匀。营养袋装土　将营养土装满营养袋，然后将营养袋整齐地摆放备用。 |  |
| 扦插方法  | 10 | 将处理的插条插入己经准备好的营养袋内，深度为4—5cm，压实并充分淋水。 |  |
| 扦后管理  | 10 |  淋水保湿　每天或隔天喷水一次，每次喷水量宜少，使上下湿土相接即可。 |  |
| 施工后期（10分） | 场地的清理 | 5 | 保证现场整洁。 | 没达到规定的，每错一项扣2分。 |
| 工具的清洁保护 | 5 | 施工工具进行及时整理并入库 | 没达到规定的，每错一项扣2分。 |

### 04.试题编号： 04 果树嫁接练习

**1.任务描述**

生产上常用的几种嫁接方法，熟练掌握削接穗、砧木、绑扎等嫁接基本技能。

**2.要求**

2.1请填写1份实习报告。

2.2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

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为90分钟。

**3.实施条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 场地 | 校内外实习基地 | 能容纳30名考生进行果树嫁接练习果树生产基地 | 2亩 | 30人使用 |
| 2 | 材料 | 塑料薄膜、接穗、砧木 |  | 每人不低于300株的葡萄硬枝 | 30人使用 |
| 3 | 工具 | 枝剪、嫁接刀、磨刀石、凳子、标签、湿抹布。 |  | 每人一套 |  |
| 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1年以上果树生产管理经历，具有中级以上的职称或国家职业资格考评员资格。 | 必备 |

**4.评价标准**

| 评价内容 | 配分 | 考核内容及要求 | 评分细则 |
| --- | --- | --- | --- |
| 职业素养（10分） | 5 | 穿戴劳动服及手套。 | 没按规定的，每错一项扣2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，做好工作前准备。 | 没按规定的，每错一项扣1分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（90分） | 准备工作（10分） | 材料 | 5 | 接穗采集：选择树冠外围中上部、1—2年生、长度适中、芽体饱满、充分木质化的枝条。细弱枝，徒长枝，内膛枝不宜采用。 | 每错一项扣2分。 |
| 工具 | 5 | 嫁接刀要磨锋利，并准备好塑料薄膜、磨刀石、湿抹布等 | 每错一项扣2分。 |
| 施工过程（60分） | 切接法 | 30 | (1) 切削砧木　在砧木离地面10—20cm处选择光滑部位剪顶(剪口下最好保留少量叶片)，选择平直的一面向上斜切一刀，大约为45度斜面，然后在斜面下方形成层向下切一刀，切口长2—3cm，稍带木质部。(2) 削接穗　接穗平面向下，将枝条下端削成45度斜面，然后转动枝条，使平面向上，下刀达形成层，削出切口与砧木切口长度一致的平滑的切面。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 (3) 绑扎 将接穗插入砧木内，砧穗之间的形成层互相对准，最好两边形成层都对齐，如接穗小砧木大而不能两边对齐，至少要对齐一边，然后用薄膜带绑扎紧。 | 不规范者，每错一项扣5分。 |
| 改良切接法 | 30 | （1）切砧木　在砧木离地面15—20cm处，以60度角斜削去砧木上部，然后在砧木斜口下端沿皮层与木质部交界处向下纵切一刀，切面长短视接穗长短而定，一般约2cm。（2）削接穗　把枝条芽眼向上，从叶柄与芽眼间斜削一刀，削去叶柄但不伤及芽眼，斜面长2cm，背面反切一刀成45度角。（3）包扎 把砧穗切面对齐，接穗与砧木成丫状，然后用薄膜带捆绑，不露芽。 | 不规范者，每错一项扣5分。 |
| 施工后期（10分） | 场地的清理 | 5 | 保证现场整洁。 | 没达到规定的，每错一项扣2分。 |
| 工具的清洁保护 | 5 | 施工工具进行及时整理并入库 | 没达到规定的，每错一项扣2分。 |

### 05.试题编号：05 果树根际追肥

**1.任务描述**

果树根际追肥的方法和要求。

**2.要求**

2.1请填写1份实习报告。

2.2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

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为90分钟。

**3.实施条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 场地 | 校内外实习基地 | 能容纳30名考生进行果树根际追肥果树生产基地 | 30株 | 每人1株 |
|  | 材料  | 化肥、沤制腐熟的有机肥（水肥）、果树植株。 |  | 若干 | 满足施肥树木的需要 |
| 3 | 工具 | 大铁铲 | 工用 | 30 | 每人1把 |
| 锄头 | 工用 | 30 | 每人1把 |
| 簸箕和扁担 | 工用 | 30 | 每人1只 |
| 工作服和手套 | 必备 | 30 | 每人1套 |
| 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1年以上果树生产企业管理经历，具有中级以上的职称或国家职业资格考评员资格。 |  |

 **4.评价标准**

| 评价内容 | 配分 | 考核内容及要求 | 评分细则 |
| --- | --- | --- | --- |
| 职业素养（10分） | 5 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的，每错一项扣2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，做好工作前准备。 | 没按规定的，每错一项扣1分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（90分） | 施工准备（20分） | 准备肥料 | 10 | 正确选择肥料种类，合理配比肥料，准备不充分或有误。 | 每错一项扣2分。 |
| 工具 | 10 | 施工工具准备充分。 | 每错一项扣2分。 |
| 施工过程（50分） | 开挖沟壕 | 30 | 1、施肥沟的种类（1）两条对面施肥沟。（2）环状施肥沟。（3）放射状施肥沟。（4）位置 树冠外围滴水处。2.规格 宽度30cm、深度5—10cm、长度视树冠大小而定。 | 每错一项扣5分。 |
| 施肥 | 20 | 将化肥与有机肥混合均匀后平均撒到施肥沟内与土混匀后，然后盖土。 | 没达到规定的，每错一项扣5分。 |
| 施工后期（20分） | 覆盖埋土 | 10 | 将单株施肥沟壕埋平，覆土过程土壤的填埋步骤要正确。 | 没达到规定的，每错一项扣3分。 |
| 清理现场 | 10 | 完工后，地面平整美观，施工工具进行及时整理与清洁。 | 没达到规定的，每错一项扣2分。 |

### 06.试题编号：06 蔬菜露地直播操作技能

⑴任务描述

在一块长3米宽1米的菜地，施入适量的复合肥和有机肥，再用锄头和铁锹进行露地直播前的土地翻耕，整地作畦，要求整地平整，作畦规格适合平坦，播种程序和方法正确、熟练，种子分布均匀、密度合适、覆土厚度适中均匀一致。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 复合肥 |  | 20kg | 每人1kg |
| 有机肥 |  | 100公斤 | 每人5kg |
| 油菜籽 |  | 400克 | 每人20克 |
| 育苗专用有机肥或泥炭土 | 育苗专用有机肥 | 100公斤 | 每人5kg |
| 4 | 工具 | 锄头 | 型号：普通，规格：1号，锄身宽度：70mm，长度：110mm全长：165mm | 20把 | 每人1把 |
| 铁锹 | 型号： S503-4 规格：钢锹头 厚度： 1.6mm前幅宽： 200 | 20把 | 每人1把 |
| 计算器 | BP1400-DL/230\*302\*85mm | 20个 | 每人1个 |
| 钢卷尺 | 品牌：闳博工量具，型号：HB-66A，参数：5m | 20把 | 每人1把 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

120分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 整地质量符合要求，土壤细碎，无石砾、薄膜等杂物，复合肥有机肥翻入土壤中 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 畦的规格适合、畦面平坦、土壤松紧适度 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 播种程序和方法正确，技术熟练，种子分布均匀、密度合适。 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 覆土厚度适中，均匀一致 | 每错一项扣1-2分。 |

### 07.试题编号：07 蔬菜容器育苗播种操作技能

⑴任务描述

在温室大棚内，运用育秧袋进行育苗播种，要求考生在规定的时间内完成30袋黄瓜营养袋育苗播种任务，进行营养土的配置、消毒、装袋、播种，要求每袋出苗成功两根，。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地温室大棚 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 育苗专用塑料营养袋 | 直径8-10厘米高10厘米黑色塑料育苗营养钵 | 600个 | 每人30个 |
| 育苗专用有机肥 |  | 200公斤 | 每人10kg |
| 黄瓜种子 |  | 400克 | 每人100粒 |
| 高锰酸钾消毒液 |  | 500毫升 | 每人20毫升 |
| 4 | 工具 | 洒水壶 | 小型洒水壶 | 20把 | 每人1把 |
| 铁锹 | 型号： S503-4 规格：钢锹头 厚度： 1.6mm前幅宽： 200 | 20把 | 每人1把 |
| 小铁锹 | 前尖幅宽： 100， | 20个 | 每人1个 |
| 消毒容器 | 消毒玻璃容器 | 20个 | 每人1个 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

120分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服、安全帽及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 准备工作充分，营养土的配置、消毒，种子消毒。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 播种程序和方法正确，技术熟练，种子播种量合适。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 营养袋装土厚度适中，均匀一致 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 营养钵的摆放端正稳定并洒水浇灌 | 每错一项扣1-2分。 |

### 08.试题编号：08 蔬菜苗定植操作技能

⑴任务描述

在一块长3米宽1米的菜地，土地已翻耕好，要求考生整地作畦，要求整地平整，做畦规格适合平坦，然后覆盖好种植覆盖薄膜，进行辣椒苗。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 农用塑料薄膜 | 宽1.2-1.5米 | 40平方 | 每人2平方 |
| 成品辣椒苗 | 高20厘米 | 600棵 | 每人30棵 |
| 复合肥 |  | 400克 | 每人2公斤 |
| 育苗专用有机肥或泥炭土 | 育苗专用有机肥 | 100公斤 | 每人5kg |
| 4 | 工具 | 锄头 | 型号：普通，规格：1号，锄身宽度：70mm，长度：110mm全长：165mm | 20把 | 每人1把 |
| 铁锹 | 型号： S503-4 规格：钢锹头 厚度： 1.6mm前幅宽： 200 | 20把 | 每人1把 |
| 小锄头 | 宽5厘米，长325厘米 | 20个 | 每人1个 |
| 洒水壶 | 小洒水壶 | 20把 | 每人1把 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

120分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 起苗不伤根，并能够合理分级 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 定值程序和方法是否正确 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 熟练掌握覆盖保护膜的苗木定植技术 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 定值间距合理，稳坨、浇定根水，栽苗深度适宜 | 每错一项扣1-2分。 |

### 09试题编号：09 蔬菜栽培整地、施肥及做畦操作技能

⑴任务描述

在一块长3米宽1米的菜地，施入适量的复合肥和有机肥，再用锄头和铁锹进行露地直播前的土地翻耕，整地作畦，要求整地平整，作畦规格适合平坦。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 复合肥 |  | 20kg | 每人1kg |
| 有机肥 |  | 100公斤 | 每人5kg |
| 育苗专用有机肥或泥炭土 | 育苗专用有机肥 | 100公斤 | 每人5kg |
| 4 | 工具 | 锄头 | 型号：普通，规格：1号，锄身宽度：70mm，长度：110mm全长：165mm | 20把 | 每人1把 |
| 铁锹 | 型号： S503-4 规格：钢锹头 厚度： 1.6mm前幅宽： 200 | 20把 | 每人1把 |
| 计算器 | BP1400-DL/230\*302\*85mm | 20个 | 每人1个 |
| 钢卷尺 | 品牌：闳博工量具，型号：HB-66A，参数：5m | 20把 | 每人1把 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

120分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 基肥和复合肥撒施的基本技能，施肥量准确 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 整地方法正确，整地质量平整，土壤细碎，土壤疏松 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 掌握低畦的制作方法，并在规定时间内按技术要求完成制作 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 有机肥和复合肥大部分翻入土壤内，覆土厚度适中，均匀一致 | 每错一项扣1-2分。 |

### 10试题编号：10 瓜类蔬菜嫁接操作技能

⑴任务描述

用黒籽南瓜作砧木，黄瓜苗做接穗，采用靠接和插接的嫁接方法嫁接十株黄瓜嫁接苗。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 黒籽南瓜营养钵苗 | 1-2片真叶 | 200株 | 每人10株 |
| 黄瓜苗 | 1-2片真叶 | 200株 | 每人10株 |
| 4 | 工具 | 刀片 | 刮胡须刀片 | 20把 | 每人1片 |
| 竹签 | 竹牙签 | 400把 | 每人20根 |
| 托盘 |  | 20个 | 每人1个 |
| 干净毛巾 |  | 20根 | 每人1根 |
| 嫁接夹 |  | 200个 | 每人10个 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

90分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 两种嫁接技术的操作程序和方法是否正确 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 两种嫁接技术的操作熟练程度 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 在规定时间内完成的数量和质量 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 嫁接部位的固定是否正确和操作熟练程度 | 每错一项扣1-2分。 |

### 11.试题编号：11 简易双层育苗棚搭建操作技能

⑴任务描述

要求考生在一块长3米，宽一米的地块，搭建一个双层简易的防寒育苗塑料拱棚。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 塑料薄膜 | 宽1.5米 | 200米 | 每人10米 |
| 化纤绳子 |  | 200米 | 每人10米 |
| 粗铁丝 | 直径3毫米 | 1000米 | 每人50米 |
| 4 | 工具 | 铁钳 |  | 20把 | 每人1把 |
| 锄头 |  | 20把 | 每人1把 |
| 铁锹 |  | 20把 | 每人1把 |
| 干净毛巾 |  | 20根 | 每人1根 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

120分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 操作程序和方法是否正确 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 操作熟练程度 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 完成作品骨架牢固性和可靠性 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 覆膜均匀性和密封性良好 | 每错一项扣1-2分。 |

### 12.试题编号：12 蔬菜种子浸种催芽操作技能

⑴任务描述

要求考生把几种蔬菜种子按三种常见的浸种方法进行浸种催芽。

⑵实施条件

| 序号 | 类别 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 场地 | 实训基地 | 容纳20名考生同时进行操作 | 100—200M2 | 20人共享 |
| 2 | 材料 | 黄瓜种子 |  | 200克 | 每人10克 |
| 白菜种子 |  | 200克 | 每人10克 |
| 西瓜种子 |  | 200克 | 每人10克 |
| 4 | 工具 | 玻璃器皿 |  | 60个 | 每人3个 |
| 卫生纸 | 竹牙签 | 20卷 | 每人一卷 |
| 托盘 |  | 20个 | 每人1个 |
| 干净毛巾 |  | 20根 | 每人1根 |
| 温度计 |  | 20个 | 每人1个 |
| 工作服 |  | 20套 | 每人1套 |
| 手套 |  | 20双 | 每人1双 |

⑶考核时量

120分钟。

⑷评价标准

| 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 | 穿戴工作服及手套。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 清查给定的资料、工具、材料是否齐全，操作前准备工作。 | 没按规定的每错一项扣1-2分。 |
| 5 | 能按照正确的方法和步骤组织操作，不浪费材料。 | 每错一项扣1分。 |
| 5 | 任务完成后，工具等整理整齐，卫生清洁。 | 每错一项扣1-2分。 |
| 操作过程与结果（或完成效果）（80分） | 工作步骤 | 20 | 三种蔬菜种子选择三种浸种方法是否正确 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 三种浸种方法的操作程序和方法是否正确 | 每错一项扣1-2分。 |
| 20 | 三种浸种方法的操作熟练程度 | 每错一项扣1分。 |
| 20 | 浸种后催芽操作方法是否正确 | 每错一项扣1-2分。 |

### 13.试题编号：13 茶叶中水分含量测定

**1 任务**

根据GB 5009.3-2016方法对提供的待测材料进行水分含量测定，并将结果填入表中。

**2 要求**

2.1掌握采用常压干燥法测定水分含量。

2.2掌握分析天平使用方法，并明确造成误差的主要原因。

2.3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。

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为300分钟。

**3 评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 水分含量测定（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.天平的使用与操作。（10分）2.称量的操作手法。（10分）3.烘箱与干燥器的安全使用。（20分）4.试剂的定容操作。（10分） | 天平使用方法不正确的扣10分。 |
| 称量操作手法错误的扣10分。 |
| 干燥器使用错误的扣10分。 |
| 烘箱使用错误的扣10分。 |
| 待测样品转移操作错误的扣5分。有样品洒出的扣5分。 |
| 计算与结果 | 30 | 1.采用正确计算公式。2.能熟练的完成计算。3.计算结果正确。 | 计算公式错误的扣5分。 |
| 计算不熟练的扣5分。 |
| 计算错误每空扣5分。 |
| 本项扣完30分止。 |
| 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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 电热恒温烘箱 |  | 1台 | 4人使用 |
| 分析天平 | 感量0.0001g | 1台 | 2人使用 |
| 铝制扁形称量瓶 | 内径60-70mm；高35mm | 3个 | 1人使用  |
| 2 | 耗材 | 茶叶 |  | 500g | 多人使用 |
| GB 5009.3-2016 |  | 1份 | 1人使用 |
| 称量纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 标签纸  |  | 6 张 | 1人使用 |

**5 报告**

在规定时间内，将计算结果填入表1并提交。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 样品 | M1（g） | M2（g） | M3（g） | X |
| 茶叶 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| M1—M2 |  |  |  |  |

表 1茶叶中水分含量测定

**X= ×100%**

M1—M3

X为样品中水分含量；M1为称量瓶和样品的质量，g；M2为称量瓶和样品干燥后的质量。g；M3为称量瓶的质量，g。

### 14.试题编号：14 茶树叶片形态观察

**1 任务**

观察茶树叶片植物学特征，比较其形态与茶树品种、年龄、环境等因素的关系。

**2 要求**

2.1记录各类叶片形态特征，根据其特征分类。

2.2将计算结果分析后填入表格。

2.3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。

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
| 茶树叶片形态观察（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.茶树叶片的基本特征。（30分）2.茶树叶片的分类。（20分） | 叶型叶缘叶色等判断不正确的扣30分。 |
| 鳞片、鱼叶、真叶分类不正确的扣完20分止。 |
| 计算与结果 | 30 | 1.采用正确计算公式。2.能熟练的完成计算。3.计算结果正确。 | 计算叶面积与叶形指数错误的扣5分。 |
| 计算不熟练的扣5分。 |
| 计算错误每空扣5分。 |
| 本项扣完30分止。 |
| 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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 器皿 | 直尺 |  | 1个 | 1人使用 |
| 放大镜 |  | 1个 | 1人使用 |
| 3 | 耗材 | 标本照片 | 各种鳞片、鱼叶、真叶及变态叶标本 | 若干 | 1人使用 |

**5 报告**

在规定时间内，填写入下表并上交。

茶树叶片形态观察记录表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目品种 | 品种1 | 品种2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 平均 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 平均 |
| 叶长（cm） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶宽（cm） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶面积（cm2） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶型 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶脉对数 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶形指数 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶色 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶缘 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶尖形状 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶基形状 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 叶质 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 锯齿 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

### 15，试题编号15 茶树短穗扦插

**1 任务**

利用植物营养器官的再生能力，切取其根、茎、叶等营养器官的一部分，在一定的环境条件下插入土壤、沙或其他基质中，使其生根、发芽成为一个独立的新植株

**2 要求**

2.1请根据所提供的材料完成扦插过程。

2.2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。

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为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** |
| 茶树短穗扦插（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.苗床准备。（10分）2.插穗的剪取和处理。（20分）3.扦插方法。（10分）4.苗圃管理方法（说明即可）（10分） | 苗床未消毒的扣10分。 |
| 短穗选取不合格的，每根次扣2分，扣完10分止。生长激素浓度配制错误的扣10分。 |
| 扦插行距株距深度方向不正确的扣10分。 |
| 苗圃管理水肥、遮荫等处理讲述不科学的每点扣2分，扣完10分止。 |
| 计算与结果 | 30 | 1.扦插苗整体规范统一。2.能熟练的完成扦插过程。 | 扦插苗参差不齐的扣10分。 |
| 扦插过程不熟练的扣10分。 |
| 为达到30棵扦插苗数量的扣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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 天平 |  | 1台 | 2人使用 |
| 2 | 器皿 | 喷壶 |  | 1个 | 1人使用 |
| 剪刀 |  | 1个 | 1人使用 |
| 3 | 耗材 | 茶树一年生枝条 |  | 若干 | 1人使用 |
| 生根粉 |  | 1袋 | 多人使用 |
| 清水 |  | 1瓶 | 1人使用 |

### 16.试题编号：16 茶叶审评

**1 任务**

对不同种类茶叶进行感官审评，并撰写审评报告单。

**2 要求**

2.1请根据所提供的材料完成茶叶审评工作。

2.2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。

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为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** |
| 茶叶审评（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.称样准确。（10分）2.干评外形。（20分）3.湿评内质。（20分） | 称样不准确或不具代表性的扣10分。 |
| 干茶匀净度、外形、色泽等审评不恰当的每点扣5分，扣20分止。 |
| 汤色、香气、滋味、叶底审评不恰当的每点扣5分，扣20分止。 |
| 结果记录 | 30 | 1.操作熟练，过程流畅。2.审评报告单清晰准确。 | 操作不熟练的扣10分。 |
| 审评报告单不准确的扣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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 烧水壶 |  | 1个 | 1人使用 |
| 计时器 |  | 1个 | 1人使用 |
| 审评杯具 |  | 6套 | 1人使用 |
| 电子天平 |  | 1台 | 多人使用 |
| 2 | 耗材 | 茶叶样品 | 六大茶类每类3个样 | 1kg | 多人使用 |
| 饮用水 |  | 1桶 | 多人使用 |

**5 报告**

完成审评工作后，记录审评结果，并提供报告单。

### 17.试题编号：17 茶多酚含量测定

**1 任务**

采用酒石酸铁比色法测定样品中的茶多酚含量。

**2 要求**

2.1请根据所提供的材料测定其茶多酚含量。

2.2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。

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为4小时。

**3 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.茶样提取。（10分）2.溶液配制。（10分）3.标准曲线制作。（20分）4.分光光度计测定吸光度。（10分） | 茶样提取不充分的扣10分。 |
| 溶液配制不规范的扣10分。 |
| 未制作标准曲线的扣20分。 |
| 分光光度计操作错误的扣10分。 |
| 结果记录 | 30 | 1.计算多酚类物质含量。2.实验操作熟练。 | 计算错误的扣20分。 |
| 实验操作不熟练的扣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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 分光光度计 |  | 1台 | 2人使用 |
| 2 | 耗材 | 茶样 |  | 500g | 多人使用 |
| 茶多酚标准样 |  | 1瓶 | 多人使用 |
| 硫酸亚铁 |  | 1瓶 | 多人使用 |
| 酒石酸钾钠 |  | 1瓶 | 多人使用 |
| 磷酸氢二钠 |  | 1瓶 | 多人使用 |
| 磷酸二氢钾 |  | 1瓶 | 多人使用 |
| 3 | 器皿 | 容量瓶 | 1L | 3个 | 1人使用 |
| 三角瓶 | 250ml | 2个 | 1人使用 |
| 滤纸 |  | 若干 | 1人使用 |

**5 报告**

记录测定结果，并提供测定报告单。

### 18.试题编号：18果树病虫害种类识别

**1、任务**

正确识别农业生产中主要果树柑橘、梨树、桃树、葡萄等植物常见病虫害种类。

**2、要求**

2.1请根据考核标本作出判定。

2.2考试方式：口试或笔试，采取其中一种方式进行，口试的方式是一对一进行，考评专家从50个考核标本中，随机抽取20个进行；笔试是将现场考核的50个标本名称写在答题纸上。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人，笔试25分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 果树害虫 | 60 | 锈螨、柑橘全爪螨、星天牛、褐天牛、柑橘大实蝇、潜叶蛾、花蕾蛆、矢尖蚧、红蜡蚧、吹绵蚧、柑橘粉蚧、橘蚜、玉带凤蝶、春凤蝶、恶性叶甲、黑刺粉虱、梨虎、梨眼天牛、梨网蝽、梨星毛虫、梨小食心虫、梨茎蜂、桃蛀螟、桑白盾介、桃红颈天牛、桃小绿叶蝉、葡萄天蛾、葡萄十星叶甲、葡萄透翅蛾、葡萄虎天牛、云斑天牛 | 1.口试中，说错一个扣5分2.笔试中写错一个扣2分。 |
| 果树病害 | 40 | 柑橘溃疡病、柑橘黄龙病、柑橘炭疽病、柑橘树脂病、柑橘疮痂病、柑橘青霉病、柑橘绿霉病、柑橘煤污病、梨锈病、梨轮纹病、梨黑星病、梨褐斑病、桃褐腐病、桃疮痂病、桃叶穿孔病、桃缩叶病、桃流胶病、葡萄黒痘病、葡萄白腐病、葡萄霜霉病、葡萄白粉病、葡萄褐斑病 |

1. **考场主要条件**

提供50个考核标本，笔试时提供答题纸。

### 19.试题编号：19 果蔬病虫害种类识别

**1、任务**

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、要求**

2.1请根据考核标本作出判定。

2.2考试方式：口试或笔试，采取其中一种方式进行，口试的方式是一对一进行，考评专家从50个考核标本中，随机抽取20个进行；笔试是将现场考核的50个标本名称写在答题纸上。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人，笔试25分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 柑橘病虫害 | 30 | 锈螨、柑橘全爪螨、星天牛、褐天牛、柑橘大实蝇、矢尖蚧、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 | 1.口试中，说错一个扣5分2.笔试中写错一个扣2分。 |
| 梨树病虫害 | 10 | 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 | 15 | 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 | 15 | 葡萄天蛾、葡萄十星叶甲、葡萄透翅蛾、葡萄黒痘病、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 | 30 | 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 |

1. **考场主要条件**

提供50个考核标本，笔试时提供答题纸。

### 20.试题编号：20 花卉病虫害种类识别

**1、任务**

正确识别园艺生产中常见花卉植物的病虫害种类。

**2、要求**

2.1请根据考核标本作出判定。

2.2考试方式：口试或笔试，采取其中一种方式进行，口试的方式是一对一进行，考评专家从50个考核标本中，随机抽取20个进行；笔试是将现场考核的50个标本名称写在答题纸上。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人，笔试25分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 花卉害虫 | 60 | 蝗虫、蝼蛄、蟋蟀、小地老虎、蛴螬、金针虫、金龟甲、叶甲、樟叶蜂、樟巢螟、斜纹夜蛾、菊天牛、日本龟蜡蚧、角蜡蚧、黑刺粉虱、黄刺蛾、青刺蛾、美国白蛾、舞毒蛾、槐尺蛾、杨扇舟蛾、黄杨绢野螟、斑衣蜡蝉、大青叶蝉、双条杉天牛、松墨天牛、蚜虫、玉带凤蝶、春凤蝶、茶毛虫 | 1.口试中，说错一个扣5分2.笔试中写错一个扣2分。 |
| 花卉病害 | 40 | 月季黑斑病、月季白粉病、牡丹灰霉病、芍药褐斑病、山茶炭疽病、梨锈病、梨轮纹病、桃褐腐病、桃疮痂病、桃叶穿孔病、桃流胶病、大丽花花叶病、唐菖蒲花叶病、兰花病毒病、君子兰软腐病、紫荆枯萎病、鸢尾软腐病、百合根腐病、茶白纹羽病、茶轮斑病、茶云纹叶枯病、茶饼病、茶树膏药病 |

1. **考场主要条件**

提供50个考核标本，笔试时提供答题纸。

### 21.试题编号：21 果树病虫害种类、地下害虫及天敌种类识别

**1、任务**

正确识别农业生产中主要果树柑橘、梨树、桃树、葡萄等植物常见病虫害种类、地下害虫种类及天敌种类。

**2、要求**

2.1请根据考核标本作出判定。

2.2考试方式：口试或笔试，采取其中一种方式进行，口试的方式是一对一进行，考评专家从50个考核标本中，随机抽取20个进行；笔试是将现场考核的50个标本名称写在答题纸上。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人，笔试25分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 柑橘病虫害 | 30 | 锈螨、柑橘全爪螨、星天牛、褐天牛、柑橘大实蝇、矢尖蚧、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 | 1.口试中，说错一个扣5分2.笔试中写错一个扣2分。 |
| 梨树病虫害 | 10 | 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 | 15 | 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 | 15 | 葡萄天蛾、葡萄十星叶甲、葡萄透翅蛾、葡萄黒痘病、葡萄白腐病、葡萄霜霉病、葡萄白粉病、葡萄褐斑病 |
| 地下害虫 | 10 | 蝼蛄、蟋蟀、小地老虎、蛴螬、金针虫、金龟甲 |
| 天敌种类 | 20 | 草蛉、虎甲、七星瓢虫、螳螂、寄蝇、赤眼蜂、蜻蜓、猎蝽、食蚜蝇、姬蜂、茧蜂 |

1. **考场主要条件**

提供50个考核标本，笔试时提供答题纸。

### 22.试题编号：22 植物检疫对象种类识别

1. **任务**

正确识别植物检疫对象中病、虫、草害种类。

1. **要求**

2.1请根据考核标本作出判定。

2.2考试方式：口试或笔试，采取其中一种方式进行，口试的方式是一对一进行，考评专家从50个考核标本中，随机抽取20个进行；笔试是将现场考核的50个标本名称写在答题纸上。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人，笔试20分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 植物检疫昆虫 | 40 | 地中海实蝇、枣实蝇、巴西豆象、四纹豆象、菜豆象、稻水象甲、红棕象甲、 马铃薯甲虫、红火蚁、桃白圆盾蚧、美国白蛾、苹果蠹蛾、苹果绵蚜、蔗扁蛾、葡萄根瘤蚜、椰心叶甲、扶桑绵粉蚧、柑橘大实蝇、蜜柑大实蝇、白带长角天牛 | 1.口试中，说错一个扣5分2.笔试中写错一个扣2分。 |
| 植物检疫微生物 | 46 | 大豆疫病、番茄溃疡病、番茄细菌性叶斑病、柑橘黄龙病、柑橘溃疡病、黄瓜黑星病、黄瓜绿斑花叶病毒、香蕉镰刀枯萎病、菊花滑刃线虫病、兰花褐斑病、马铃薯癌肿病、马铃薯环腐病、马铃薯纺锤块茎类病毒病、水稻细菌性条斑病、水稻白叶枯病、棉花黄萎病、棉花枯萎病、向日葵白锈病、花生黑腐病、十字花科蔬菜黑胫病、亚洲梨火疫病、松材线虫病、洋葱腐烂病 |
| 植物检疫杂草 | 14 | 毒麦、法国野燕麦、假高粱、豚草、菟丝子、列当、紫茎泽兰、节节麦。 |

1. **考场主要条件**

提供50个考核标本，笔试时提供答题纸。

### 23.试题编号：23 利用体视显微镜观察昆虫外部形态

1. **任务**

正确使用体视显微镜观察所指定的昆虫部位。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，正确操作体视显微镜。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：90分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 体视显微镜镜操作步骤（80%） | 80 | 1.取下体视显微镜罩，插上电源，打开开关。（5分）2.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。（20分）3.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。（20分）4. 先用低倍目镜和物镜观察，转动调焦螺旋，使左眼看清物象，然后转动右镜丝环（折光度环）至两眼同时看到具体有立体感的清晰物象时，即可观察。必要时还可调节两个大镜筒，改变目镜间距离，适合双目观察，并举手示意，请老师来观察。调焦螺旋升降有一定的范围，当拧不动时，不能强拧，以免损坏阻隔螺丝和齿轮齿。（20分）5.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（10分）。6.观察完毕，体视显微镜还原。（5分） | 1.操作不规范扣5分。2.裸露标本直接放在载物台上扣10分。3.体视显微镜位置摆放不正确扣2分。4.观察完后体视显微镜后未复原扣5分。5. 本项扣完80分止。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂、带口罩、手套，做好考前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服的少一样扣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 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的药品、工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 标本 | 成虫 | 实物标本 | 若干 |  |
| 幼虫 | 浸渍标本 | 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 |

### 24.试题编号：24 农药的保存

**1、任务**

农药使用后，未用完的农药装瓶保存，看是否符合农药安全保存要求。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，妥善保存农药。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：90分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 农药保存操作步骤（80%） | 80 | 1.打开棕色试剂瓶，滤纸做成漏斗状放在棕色试剂瓶口。（5分）2.将农药倒入棕色瓶中，盖上瓶盖，将滤纸倒入专门的农药垃圾处理桶中，后检查密封情况。（20分）3.将写好的标签（标签包含药品名、有效成分、剂型、生产日期）贴在棕色试剂瓶瓶身上。（15分）4.后将棕色试剂瓶放入农药存放盒，并在旁边放上干燥剂，锁好农药存放盒。（15分）5.将用红色油性记号笔写好的“农药有毒”贴在存放盒醒目处（15分），6.贴好封条并标明封存时间，将存放盒放在规定的地方。（10分） | 1.操作不规范扣3分。2.有农药洒出扣10分。3.填写标签不正确每少一样扣2分。4.未放干燥剂扣5分。5.未写农药有毒扣5分。6.未写封存时间扣5分。7.本项扣完80分止。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂、带口罩、手套，做好考前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服的少一样扣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 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的药品、工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 农药 | 多菌灵 | 可湿性粉剂 | 1包 | 1人使用 |
| 代森锰锌 | 可湿性粉剂 | 1包 | 1人使用 |
| 2 | 工具 | 农药存放盒 |  | 1个 | 1人使用 |
| 红色油性记号笔 |  | 1只 | 1人使用 |
| 黑色油性记号笔 |  | 1只 | 1人使用 |
| 黑色水笔 |  | 1只 | 1人使用 |
| 干燥剂 |  | 1个 | 1人使用 |
| 3 | 器皿 | 棕色试剂瓶 |  | 1个 | 1人使用 |
| 4 | 耗材 | 滤纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 标签纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 封条 |  | 1张 | 1人使用 |
| 5 | 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 |

### 25.试题编号：25 可湿性粉剂农药的稀释

1. **任务**

在生产中，利用农药来防治果蔬病虫害，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。现在田里发生了病害，需要用杀菌剂进行防治，请你根据项目要求，进行可湿性粉剂药剂的稀释。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，稀释农药。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：90分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 可湿性粉剂农药的稀释步骤（80%） | 80 | 1. 选择农药。（5分）2. 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。（30分）3. 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。（30分）4. 将稀释好的药剂倒入广口瓶中，盖好盖，贴上标签。（10分）5. 将使用过的用具清洗干净归位。（5分）。 | 1. 操作不规范扣5分。2. 计算公式错误的扣10分。3. 电子天平使用错误扣5分。4. 搅拌有撞击声扣2分。5. 药剂、药水洒在台面扣10分。6. 未贴标签扣5分。7. 使用过的用具未清洗扣3分。8. 本项扣完80分止。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂、带口罩、手套，做好考前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服的少一样扣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 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的药品、工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 农药 | 多菌灵 | 可湿性粉剂 | 1瓶 |  |
| 辛硫磷 | 粉剂 | 1瓶 |  |
| 阿维菌素 | 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 |
| 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 | 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 |

**5、报告**

可湿性粉剂农药的稀释报告

一、操作步骤记录

二、农药稀释计算

### 26.试题编号：26 乳油农药的稀释

1. **任务**

在农业生产中，防治田间害虫大多数杀虫剂是乳油农药，请你根据项目要求，进行乳油药剂稀释。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，稀释农药。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：90分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 乳油农药的稀释步骤（80%） | 80 | 1. 选择农药。（5分）2. 按药瓶上的配制浓度，计算出需要量取的药剂用量和水的用量。（30分）3. 用量筒量取药液，然后倒至烧杯中，量取所需要的水先少倒一些水入烧杯，溶解药液，玻棒搅拌，再将剩余的水都倒入搅拌均匀。（30分）4. 将稀释好的药剂倒入广口瓶中，盖好盖，贴上标签。（10分）5. 将使用过的用具清洗干净归位。（5分）。 | 1. 操作不规范扣5分。2. 计算公式错误的扣10分。3. 量取药液错误扣5分。4. 搅拌有撞击声扣2分。5. 药液洒在台面上扣10分。6. 未贴标签扣5分。7. 使用过的用具未清洗扣3分。8. 本项扣完80分止。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂、带口罩、手套，做好考前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服的少一样扣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 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的药品、工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 农药 | 吡虫啉 | 可湿性粉剂 | 1瓶 |  |
| 辛硫磷 | 粉剂 | 1瓶 |  |
| 阿维菌素 | 乳油 | 1瓶 |  |
| 农达 | 乳油 | 1瓶 |  |
| 2 | 工具 | 玻棒 |  | 1根 | 1人使用 |
| 移液管 | 5 ml | 1根 | 1人使用 |
| 吸耳球 |  | 1个 | 1人使用 |
| 黑色水笔 |  | 1只 | 1人使用 |
| 3 | 器皿 | 广口瓶 | 500ml | 1个 | 1人使用 |
| 烧杯 | 500ml | 2个 | 1人使用 |
| 量筒 | 250ml | 1个 | 1人使用 |
| 量筒 | 10ml | 1个 | 1人使用 |
| 4 | 耗材 | 标签纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 答题纸 |  | 2张 | 1人使用 |
| 5 | 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 |

**5、 报告**

乳油农药稀释报告

一、操作步骤记录

二、农药稀释计算

### 27.试题编号：27 波尔多液的配制

1. **任务**

波尔多液在果树、蔬菜病害防治中使用广泛，现配制1%等量式波尔多液，用水量200ml。请根据项目要求进行正确操作。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，配制1%等量式波尔多液。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：90分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 波尔多液的配制步骤（80%） | 80 | 1. 选择硫酸铜、生石灰分别碾碎，各称取所需的剂量。（10分）2. 用容量瓶加1/5的水溶解生石灰搅拌均匀，另一个容量瓶加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。（40分）3. 静止60分钟后，计算波尔多液的悬浮率。（25分）4. 将使用过的用具清洗干净归位。（5分）。 | 1. 操作不规范扣5分。2. 选错药剂扣5分。3. 称量药剂错误扣5分。4. 搅拌有撞击声扣2分。5. 石灰乳倒入硫酸铜液中扣10分。6. 药液洒在台面上扣10分。7. 计算公式错误扣10分。8. 使用过的用具未清洗扣3分。9. 本项扣完80分止。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂、带口罩、手套，做好考前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服的少一样扣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 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备（工具）的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的药品、工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 |

**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

### 28.试题编号：28 农药喷雾防治

1. **任务**

在蔬菜生产中，当菜地里发生了大量的蚜虫，需要用喷雾器进行药剂防治。请你根据项目要求，正确使用喷雾器。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，正确使用喷雾器。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：90分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 农药、喷雾器使用操作规范（80%） | 80 | 1.检查喷雾器是否能正确使用。（10） 2.选择正确的农药。（10分）3.按说明书配制药液。（10分）4.正确使用喷雾器。（40分）5.将使用过后清洗干净归位。（10分）。 | 1.未检查喷雾器扣5分。2.选错药剂扣10分。3.量取药液计算错误扣5分。4.药液洒在地面上扣5分。5.使用喷雾器不规范扣10分。6.使用过的用具未清洗扣5分。7.本项扣完80分止。 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂、带口罩、手套，做好考前准备，遵守考场纪律。 | 衣冠不整扣1分；未穿工作服的少一样扣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 | 正确使用仪器设备（工具）。 | 不正确的使用仪器设备的扣2分。造成仪器设备（工具）损坏的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的药品、工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 农药 | 多菌灵 | 可湿性粉剂 | 1瓶 |  |
| 辛硫磷 | 粉剂 | 1瓶 |  |
| 吡虫啉 | 乳油 | 1瓶 |  |
| 农达 | 乳油 | 1瓶 |  |
| 2 | 工具 | 喷雾器 |  | 1台 | 1人使用 |
| 黑色水笔 |  | 1只 | 1人使用 |
| 量杯 | 1000ml | 1个 | 1人使用 |
| 3 | 器皿 | 量筒 | 100ml | 1个 | 1人使用 |
| 量筒 | 10ml | 1个 | 1人使用 |
| 4 | 耗材 | 标签纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 答题纸 |  | 2张 | 1人使用 |
| 5 | 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 |

**5、 报告**

农药喷雾防治报告

一、操作步骤记录

二、农药稀释计算

### 29.试题编号：29 果园害虫田间调查

1. **任务**

在果园生产中，发生了柑橘全爪螨，是否需要喷药防治，这就要进行田间调查，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片叶，被害叶片168叶，有柑橘全爪螨322只，请计算虫口密度和被害率。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，采用正确调查方法和计算方法。

2.2 操作流程要规范，注意安全。

2.3 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。

2.4考试时间：120分钟。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 植物病虫害田间调查取样规范（80%） | 80 | 1.选择正确的调查取样方法，分东南西北中五个方位取样，每个方位取2梢。调查上面所有叶片，以一树为例（30分） 2.设计正确的调查表格。（10分）3.统计、计算方法、结果正确。（40分） | 1.选错取样方法扣5分。2.调查表格设计不全面扣5分。3.计算公式错误扣10分。4.操作不规范扣5分。5 |
| 职业素养与操作规范（20%） | 10 | 正确着装，穿好白大褂，做好考前准备，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 | 带好调查记载工具，不损坏果树。 | 损坏果树的扣3分，造成安全事故的本大项记0分。 |
| 5 | 遵守实验室管理要求，将台面整理干净，物品放回原处。 | 使用过的工具不及时归位的扣2分。 |

1. **考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 调查场地 | 果园 |  | 1块 |  |
| 2 | 工具 | 调查记载板 |  | 1台 | 2人一组 |
| 夹子 |  | 1只 | 2人一组 |
| 黑色水笔 |  | 1只 | 2人一组 |
| 扩大镜 |  | 1把 | 2人一组 |
| 4 | 耗材 | 记载纸 |  | 若干 | 2人一组 |
| 答题纸 |  | 2张 | 2人一组 |
| 5 | 其他 | 白大褂 |  | 1件 | 2人一组 |

**5、 报告**

果园害虫田间调查报告

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

### 30.试题编号：30 柑橘全爪螨的综合防治

1. **任务**

柑橘全爪螨是柑橘园里的主要害螨，危害十分严重。请你根据项目要求，采用综合防治，以减少柑橘全爪螨危害，保证柑橘丰产。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，采用正确的防治方法。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 农业防治 | 20 | 合理间作，整枝修剪，减少越冬虫源；田间肥水管理。 | 1.口述条理不清扣5分。2.无具体方法每少一样扣5分。 |
| 生物防治 | 40 | 保护果园天敌、释放天敌（寄生蜂、捕食螨）、种植藿香蓟等给天敌创造良好的生境。 |
| 化学防治 | 40 | 在3～6月发生高峰期，喷药防治。药剂有螺螨酯、氟虫脲、霸螨灵、唑螨酯、哒螨酮、螨死净、虱螨脲等，合理轮换使用。 |

1. **考场主要条件**

无

### 31.试题编号：31 葡萄霜霉病的综合防治

1. **任务**

葡萄霜霉病是山地发生的主要病害。请你根据项目要求，采用综合防治，以减少葡萄霜霉病的发生，保证葡萄安全丰产。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，采用正确的防治方法。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 农业防治 | 40 | 选用抗病品种，做好清园工作，减少初侵染园，加强栽培管理，施肥、修剪等。 | 1.口述条理不清扣5分。2.无具体方法每少一样扣5分。3.农药讲出三种，每少一样扣5分 |
| 化学防治 | 60 | 1、石硫合剂加五氯酚钠进行冬季清园。（30分）2、葡萄生长季节，喷药保护。常用药剂有：普力克、霜霉威、克露、瑞毒霉、绿乳铜、肟菌·戊唑醇等。（30分） |

1. **考场主要条件**

**无**

### 32.试题编号：32 柑橘大实蝇的综合防治

1. **任务**

柑橘大实蝇是检疫对象，一旦在果园中发生危害十分严重，导致柑橘不能食用。请你根据项目要求，采用综合防治，以减少柑橘大实蝇的危害，保证柑橘丰产。

1. **要求**

2.1请根据项目要求，采用正确的防治方法。

2.2操作流程要规范，注意安全。

2.3 考试结束时，考生应立即停止作答，经考评专家允许后离开考场。

2.4考试时间：口试10分钟/人。

2.5考试分值：100分。

1. **评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评价内容** | **配分** | **考核内容及要求** | **评分细则** |
| 植物检疫 | 20 | 1、做好植物检疫工作。（10分）2、严禁从疫区调运果实、种子和带土苗木。（10分） |  |
| 农业防治 | 25 | 1、砍树断代、摘除蛆果，集中处理。（10分）2、摘除青果，断绝虫源。（5分）3、冬季清园翻耕，消灭越冬蛹。（10分） | 1.口述条理不清扣5分。2.无具体方法每少一样扣5分。 |
| 物理机械防治 | 35 | 灯光诱杀、信息素诱杀、诱蝇球、化学药剂挂罐诱杀。 |
| 化学防治 | 20 | 喷药诱杀成虫。只喷果园1/3 树。每树喷1/3 树冠，5～7天/次，共4～5次，与5月中下旬到6月下旬成虫盛发期进行。药剂有敌百虫、氰戊菊酯、毒死蜱、阿维菌素等。 |

1. **考场主要条件**

无

## 模块三 专业拓展技能

### 1试题编号：01 MS 母液的配制

**1 任务**

根据给出的MS母液配制配方进行计算，将计算结果填入表中，并配制相应MS母液。

**2 要求**

2.1请依据母液配方表计算并配制相应的MS母液。

2.2请将计算结果填入母液配制表。

2.3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。

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
| MS母液配制（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.天平的使用与操作。（20分）2.称量药品的操作手法。（10分）3.试剂称量、转移、溶解。（10分）4.试剂的定容操作。（10分） | 天平使用方法不正确的扣10分。 |
| 称量操作手法错误的扣10分。 |
| 试剂称量错误的扣5分。 |
| 试剂溶解操作错误的扣5分。 |
| 试剂转移操作错误的扣5分。有溶液洒出的扣5分。 |
| 试剂定容操作错误的扣5分。有溶液洒出的扣5分。 |
| 计算与结果 | 30 | 1.采用正确计算公式。2.能熟练的完成计算。3.计算结果正确。 | 计算公式错误的扣5分。 |
| 计算不熟练的扣5分。 |
| 计算错误每空扣5分。 |
| 本项扣完30分止。 |
| 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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 电子天平 | 感量0.01g | 1台 | 1人使用 |
| 分析天平 | 感量0.0001g | 1台 | 1人使用 |
| 电炉 |  | 1台 | 1人使用 |
| 2 | 器皿 | 容量瓶 | 100ml | 3个 | 1人使用 |
| 烧杯 | 50ml | 3个 | 1人使用 |
| 烧杯 | 1L（装纯净水） | 1个 | 1人使用 |
| 洗瓶 | 500ml（装纯净水） | 1个 | 1人使用 |
| 胶头滴管 |  | 1个 | 1人使用 |
| 玻棒 |  | 3个 | 1人使用 |
| 3 | 耗材 | CaCl2.2H2O | 分析纯 | 1瓶 | 1人使用 |
| KI | 分析纯 | 1瓶 | 1人使用 |
| NAA | 分析纯 | 1瓶 | 1人使用 |
| 酒精 | 95% | 1瓶 | 1人使用 |
| HCl | 0.1mol/L | 1瓶 | 1人使用 |
| 称量纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 卷纸  |  | 1 包 | 1人使用 |
| 标签纸  |  | 1 张 | 1人使用 |
| 计算器 |  | 1个 | 1人使用 |
| 水芯笔  |  | 1支 | 1人使用 |
| 草稿纸 |  | 1张 | 1人使用 |
| 抹布 |  | 1块 | 1人使用 |
| 母液配制配方表 |  | 1张 | 1人使用 |

**5 报告**

在规定时间内，将计算结果填入表1并提交。

|  |
| --- |
| 母液配制 |
| 母液 | 成分 | 规定量（mg/L） | 扩大倍数 | 称取量（mg） | 母液体积（mL） | 配置1L培养基吸取量 |
| 钙盐 | CaCl2.2H2O | 440 | ×50 |  | 100 |  |
| 微量元素 | KI | 0.83 | ×1000 |  | 100 |  |
| 激素 | NAA | 0.01mg/mL | ×10 |  | 100 | 一 |

表 1 母液配制配方

### 2试题编号：02 MS 培养基的配制

**1 任务**

请利用提供的母液和材料，以MS+0.02mg/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，不进行灭菌，将计算结果和灭菌步骤填入表中。

**2 要求**

2.1请依据给出培养基配制计算并配制相应的MS培养基。

2.2请将计算结果和灭菌步骤，填入MS培养基配制表。

2.3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。

2.4注意安全操作。

2.5考试时间为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** |
| MS 培养基配制（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.天平的使用与操作。（20分）2.移液管等量器的操作。（15分）3.pH值的调节。（5分）4.培养基的分装。（10分） | 天平使用方法不正确的扣10分。 |
| 称量操作手法错误的扣10分。 |
| 移液管操作不正确的，每次扣2分，本项扣完10分止。 |
| 量筒操作不正确的扣5分。 |
| pH值调节不正确的扣5分。 |
| 培养基分装操作错误的扣5分。分装不均匀的扣5分。 |
| 计算与结果 | 30 | 1.采用正确计算公式。2.能熟练的完成计算。3.计算结果正确。 | 计算公式错误的扣5分。 |
| 计算不熟练的扣5分。 |
| 计算错误每空扣5分。 |
| 本项扣完30分止。 |
| 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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 电子天平 | 感量0.01g | 1台 | 1人使用 |
| 电磁炉 |  | 1台 | 1人使用 |
| 2 | 器皿 | 搪瓷杯 | 1000ml | 1个 | 1人使用 |
| 培养瓶 | 50ml | 12个 | 1人使用 |
| 洗瓶 | 500ml（装纯净水） | 1个 | 1人使用 |
| 烧杯 | 2L（装纯净水） | 1个 | 1人使用 |
| 烧杯 | 500ml | 1个 | 1人使用 |
| 量筒 | 500ml | 1个 | 1人使用 |
| 量筒 | 50ml | 1个 | 1人使用 |
| 洗耳球 |  | 2个 | 1人使用 |
| 移液管 | 10ml | 1根 | 1人使用 |
| 移液管 | 1ml | 4根 | 1人使用 |
| 玻棒 |  | 1个 | 1人使用 |
| 3 | 耗材 | MS 母液 |  | 5瓶 | 1人使用 |
| NAA 母液 |  | 1瓶 | 1人使用 |
| 琼脂粉 |  | 1瓶 | 1人使用 |
| 蔗糖 |  | 1瓶 | 1人使用 |
| NaOH | 0.1mol/L | 1瓶 | 1人使用 |
| HCl | 0.1mol/L | 1瓶 | 1人使用 |
| 称量纸 |  | 若干 | 1人使用 |
| 卷纸  |  | 1 包 | 1人使用 |
| 标签纸  |  | 3 张 | 1人使用 |
| pH试纸 |  | 1包 | 1人使用 |
| 计算器 |  | 1个 | 1人使用 |
| 水芯笔  |  | 1支 | 1人使用 |
| 抹布 |  | 1块 | 1人使用 |
| 草稿纸 |  | 1张 | 1人使用 |
| MS培养基配制表 |  | 1张 | 1人使用 |

**5 报告**

在规定时间内，填写好表2并上交。MS+0.02mg/LNAA+3%蔗糖+1.4%琼脂

表2 MS培养基配制

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 母液 | 浓度/扩大倍数 | 配置体积（ml） | 母液吸取量（ml） | 称取量（g） |
| 大量元素 | ×50 | 500 |  | 一 |
| 钙盐 | ×10 |  | 一 |
| 铁盐 | ×100 |  | 一 |
| 微量元素 | ×200 |  | 一 |
| 有机物 | ×200 |  | 一 |
| 萘乙酸 | 0.1mg/mL |  | 一 |
| 蔗糖 | 0.3% | 一 |  |
| 琼脂 | 0.1% | 一 |  |
| 写出灭菌操作步骤： |

### 3试题编号：03 组培苗继代培养无菌操作

**1 任务**

按无菌操作规范要求，完成试管苗的继代培养5瓶。

**2 要求**

2.1请根据无菌操作规范要求完成组培苗继代苗操作。

2.2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。

2.3注意安全操作。

2.4考试时间为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** |
| 组培苗继代培养（80%） | 操作步骤 | 50 | 1.接种环境消毒操作。（20分）2.无菌接种操作。（30分） | 接种环境消毒不正确，一次扣2分，本项扣完20分止。 |
| 无菌接种操作不正确，一次扣2分，本项扣完30分止。 |
| 接种数量 | 30 | 1.接满5瓶，每瓶转接5株苗，茎段长1-2cm，扦插到培养基中，均匀分布，组培苗垂直插入培养基，极性正确。（30分） | 接种满5瓶计30分，少一瓶扣6分，数量不够、极性颠倒、组培苗倒伏每个口1.5分，扣完30分为止。 |
| 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。 |

**4 考场主要条件**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **规格** | **数量** | **备注** |
| 1 | 仪器 | 超净工作台 |  | 1台 |  |
| 酒精灯 |  | 1个 | 1人使用 |
| 接种器械灭菌器 |  | 1台 | 1人使用 |
| 2 | 用具 | 手术剪刀 |  | 2把 | 1人使用 |
| 枪状镊子 |  | 3把 | 1人使用 |
| 无菌纸包 |  | 1个 | 1人使用 |
| 打火机 |  | 1个 | 1人使用 |
| 酒精棉 |  | 1瓶 | 1人使用 |
| 3 | 耗材 | 口罩 |  | 1个 | 1人使用 |
| 试管苗 |  | 10瓶 | 1人使用 |
| 记号笔  |  | 1支 | 1人使用 |