

# 粮农食品安全评价职业技能等级证书

## 考评说明 (试行 2020)

### 1 考核概况

为全面贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》的要求，精准开展《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》的评价，建立严谨、科学和专业的粮农食品安全评价职业技能等级证书考核评价体系，推进考核评价工作，现根据粮农食品全产业链各领域岗位需求、职业教育培训评价组织职责，结合《粮农食品安全评价职业技能等级证书认证标准》和《1+X 证书制度考评指南》要求，特制定本考核方案。方案明确了考核对象、考核方式、考核内容、考试时间、考核标准等方面的具体要求与标准。

#### 1.1 考核证书名称及等级

粮农食品安全评价职业技能等级证书。

证书等级分为初级、中级和高级。

#### 1.2 考核内容涉及产业领域

粮农食品（农产品、食品）生产、流通、监管、检测、品控等全产业链过程的安全领域

#### 1.3 考核涉及专业

农业类、食品工业类、粮食工程类等专业

#### 1.4 考核场地

##### 1.4.1 机考场地

- (1) 考场应配有电、电脑、互联网以及相关考务管理、监控装置。
- (2) 灯光照明应符合要求。
- (3) 考核场地整洁规范，无干扰，标识明显。
- (4) 考场规模以标准考场为准。

### 1.4.2 实际操作考核场地

- (1) 实验室应配有水, 电, 实验工作台。
- (2) 灯光照明应符合要求。
- (3) 考核场地整洁规范, 无干扰, 标识明显。
- (4) 考场规模原则上能同时容纳 8-16 人。

## 1.5 考核要求

### 1.5.1 考核对象

- (1) 中职 (技工)、高职及本科等院校的相关专业在校生、应往届毕业生。
- (2) 正在从事或即将从事以下工作人员: 农业生产种植、农产品流通领域 (粮食仓储、物流)、农产品加工 (粮食加工、饲料加工)、食品质量安全检测、质量安全信息监测管理的相关大专院校、科研、企业、质量安全监督及检测机构和物流批发市场等单位, 农业生产、农产品流通、加工等环节粮农食品安全相关岗位群, 从事农产品食品安全生产环境检测、过程质量安全信息监测、质量安全检验检测、质量安全控制、质量安全信息管理、质量安全评价等工作。

### 1.5.2 考核方式

粮农食品安全评价职业技能等级证书考核采用专有的考试系统, 需要同时通过以下两项考试: 联网机考和实操考试。

#### 1、联网机考

通过计算机联网实时下载考题, 在计算机上联网答题。题型包含判断题、单选题、多选题, 以及模拟操作考核试题。考题内容涵盖培训的所有理论知识、监测与监管相关内容;

#### 2、实操考试

考前设定 1 至 2 个实验项目, 通过实际实验操作进行考试。考试内容包括检测基本操作、仪器设备使用、数据分析、报告填写等。

为考核学员面对实际工作问题时的处理应对能力, 粮农食品安全评价职业技能等级证书考试在考核方式及题型设计上, 以实际操作考核、模拟操作考核为

主，理论考核为辅。

### 1.5.3 考评人员与考生配比

机考部分监考人员与考生配比为 1:15, 每个标准考场配备不少于 2 名监考人员；实际操作考核考评员与考生配比为 1:5, 且每考场不少于三名考评员。

### 1.5.4 考核时间

联网机考，考试时间为 120 min-140min

实操考试，考核时间为 60 min-120 min.

### 1.5.5 题型及分值分布

表 粮农食品安全评价各题型分值分布

考核模块	考核方式	题量 (道)	题型总分	权重比例
理论知识考核	机考	50-100	100 分	30%
操作技能考核	模拟操作 (机考)	2-4	100 分	30%
	实际操作		100 分	40%

### 1.5.6 考核合格

根据权重比例加和，成绩达到 60 分以上，即为考核合格。

## 2 考核内容

### 2.1 理论知识考核内容

理论知识考核部分主要考察粮农食品安全评价相关基础知识，主要考察方向包括：

- (1) 粮农食品安全评价相关法律法规、标准规范。
- (2) 农产品种植、储运、加工及粮农食品安全监管领域的基础知识。
- (3) 粮农食品安全的质量安全指标知识。
- (4) 粮农食品安全的理化检验、微生物检验相关知识。
- (5) 粮农食品安全的监测技术基础知识。

(6) 信息化管理与操作相关基础知识。

## 2.2 模拟操作考核内容

模拟操作考核主要考察学生新技术支撑的监测、监管相关业务的理解能力与操作能力，主要考察方向包括：

- (1) 监测设备及系统的基本操作。
- (2) 运用信息化技术采集监测、检测相关数据。
- (3) 在软件平台中不同应用场景模拟操作。
- (4) 运用信息化技术对监测、检测相关数据进行分析，提出解决方案。

## 2.3 实际操作考核内容

实际操作考核主要考察学生对粮农食品安全相关的实际应用与操作，主要考察方向包括：

- (1) 按规范使用安全防护器材和设施，并对实验室废弃物进行分类，识别危险废弃物。
- (2) 按标准规范完成检测样品的制样工作。
- (3) 按标准规范完成实验指标检验。
- (4) 按标准规范记录原始数据并计算检验结果。
- (5) 检测数据分析，提出解决方案、优化措施

## 2.4 实际操作与模拟操作-初级考核项目（示例）

表 实际操作与模拟操作初级考核项目

序号	项目名称	技能要求	依据	考核要点
1	灌溉水 pH 值测定	能够按照相关标准正确测定灌溉水的 pH 值	GB6920-1986	1.酸度计的校正 2.酸度计使用 3.PH 值分析
2	土壤电导率测定	能够按照相关标准正确测定土壤电导率	HJ802-2016	电导率仪的使用
3	粮食容重测定	能够按照相关标准正确测定小麦（玉米、杂粮）样品容重	GB/T5498-2013	样品的制备、容重器的使用、结果表示及判定
4	粮食水分测定	能够按照相关标准，正确定定样品水分	GB5497-85 定温定时法	1.样品的制备 2.天平和烘箱的使用 3.数据处理及判定
5	杂质、不完善粒检	依据检测方法正确测定粮食及加工产品中的杂质	GB/T 5494-2019	样品分样、杂质及不完善粒的识别、检测

		质、原粮或油料的杂质。		结果及判定
6	植物油脂加热试验	能够按照相关标准正确测定磷脂含量	GB/T5531-20 18 目视法	加热时间及温度的控制、检验结果表示与判定
7	小麦粉湿面筋含量测定	能够按照相关标准正确测定小麦粉中湿面筋含量	GB/T5506.1 手洗法、 GB/T5506.2 机洗法	1.面团的制备、洗涤及排水。 2.数据处理
8	灰分的测定	食品(饲料)灰分的测定	GB 5009.4 GB/T 6438	分析天平的使用、马弗炉的使用、灰分测定过程要点、检验结果表示与判断
9	云上大田培育监测	通过物联网传感器监测粮农作物生长过程温湿度、照度等各项指标		1.物联网传感器的安装及数据处理 2.粮农作物生长过程中大气温湿度、照度、二氧化碳以及土壤盐分电导率等常规指标的监测方法
10	粮仓粮情监测	通过物联网传感器实现粮仓的智能监测	《地方粮库信息化建设技术指引(试行)》	1.实验室环境下组装测温电缆、测控分机等监测传感器 2.粮堆温湿度监测测定方法
11	加工生产环境安全监测	加工厂生产环境状况的监测测定		1.传感器布置规范及安装使用 2.分析温度、湿度、粉尘、二氧化碳等监测数据，判断环境对生产质量与安全生产的影响
12	校园食品安全监管	通过场景模拟掌握学校食堂安全管理各参与方基本职责	《学校食品安全与营养健康管理规定》	1.食堂管理员食材采购流程； 2.食材入库储存方法； 3.食品留样流程
13	食品安全抽检管理	通过现场抽样、实验室流转、数据报送等场景模拟，掌握食品安全抽检检测的完整操作过程	《国家食品安全监督抽检实施细则》 《国家食品安全抽样检验管理办法》	1.食品安全现场抽检规则 2.样品实验室流转及报送流程
14	食品生产许可	通过情景模拟掌握企业生产许可申报、现场核查等流程与相关管理办法	《食品生产许可管理办法》	1.食品生产许可申报流程 2.食品生产企业现场

		法		核查流程: 3.使用食品安全信息检索与管理软件。
15	粮食质量安全追溯管理	使用常见的食品质量安全追溯系统，在模拟环境下学习掌握编码设计方案与相关传输技术	LS/T 1713-2015 NY/T 1761-2009	1.食品安全追溯方式 2.追溯编码设计与应用

注：共计 15 个实验，其中 8 个为检测试验，7 个为计算机模拟项目。

## 2.5 实际操作与模拟操作-中级考核项目（示例）

表 实际操作与模拟操作中级考核项目

序号	项目名称	技能要求	依据	考核要点
1	灌溉水化学需氧量测定	能够根据相关标准，正确测定灌溉水化学耗氧量。	GB/T11914-1989	1.样品处理方法。 2.数据结果计算
2	土壤中有机质含量的测定	能够根据相关标准，通过氧化还原滴定法测定样品中的有机质含量	GB9834-1988 氧化还原滴定法	1.样品前处理方法。 2.数据处理。
3	直链淀粉的测定	能够按照相关标准进行稻米直链淀粉含量测定	GB/T 15683-2008	1.分光光度计的使用 2.样品处理与测定 3.数据处理及判定
4	粮食脂肪酸值的测定	能够根据相关标准正确测定样品中的脂肪酸值	GB/T20569-2006 附录； GB/T20571-2015 附录	1.试样处理 2.试样测定(提取、过滤、滴定等要点) 3.数据处理及判定
5	真菌毒素快速定量检测	使用酶联免疫法快速定量检测黄曲霉毒素（或呕吐毒素、玉米赤霉烯酮等）含量	LS/T 6111 LS/T 6112 LS/T 6113	样品处理、快速检测仪器操作、结果表示与判定；分析区域性食安情况，掌握软件使用方法
6	油脂过氧化值的测定	能够根据相关标准正确测定植物油脂的过氧化值。	GB/T5009.227-2016 滴定法	样品测定、数据处理及结果判定
7	食品中蛋白质含量的测定	能够采用凯氏定氮法正确测定食品中的蛋白质含量。	GB5009.5-2010 凯氏定氮法	1.蒸馏装置的正确操作 2.消化液的定容、蒸馏与吸收、滴定。

				3.数据处理及结果判定
8	食品中微生物测定	培养基的制备与灭菌, 实验器材的清洗与包扎, 革兰氏染色实验, 镜检形态观察与结果分析。	GB4789.2-2016	1.无菌操作 2.样品稀释、接种、培养 3.显微镜与高压灭菌器的使用 4.检验结果与报告
9	云上大田培育监测	通过物联网传感器监测粮农作物生长过程温湿度、照度等各项指标, 掌握调整方法		1.物联网传感器的安装及数据处理 2.粮农作物生长过程中大气温湿度、照度、二氧化碳以及土壤盐分电导率等常规指标的监测方法 3.各阶段参数配置与调整方法
10	粮仓粮情监测	通过物联网传感器实现粮仓的智能监测, 掌握传感器布置规范, 获取数据并分析	《地方粮库信息化建设技术指引(试行)》	1.实验室环境下组装测温电缆、测控分机等监测传感器 2.粮堆温湿度监测测定方法 3.传感器布置规范, 完成数据分析, 异常问题处理
11	加工生产环境安全监测	加工厂生产环境状况的监测测定, 掌握布置规律、分析数据, 处理预警		1.传感器布置规范及安装使用 2.分析温度、湿度、粉尘、二氧化碳等监测数据, 判断对生产质量与安全生产的影响 3.模拟环境下完成传感器的布置, 分析并处理预警警告状况
12	校园食品安全监测	通过场景模拟掌握学校食堂安全管理各参与方基本职责	《学校食品安全与营养健康管理规定》	1.食堂管理员食材采购流程、食材入库储存方法、食品留样流程 2.学校领导在校园食品安全管理中

				的职责
13	食品安全抽检管理	通过现场抽样、实验室流转、数据报送、电子检验报告生产与验证等场景模拟，掌握食品安全抽检检测的完整操作过程	《国家食品安全监督抽检实施细则》 《国家食品安全抽样检验管理办法》	1.食品安全现场抽检规则 2.样品实验室流转及报送流程 3.抽检结果各项指标及电子检验报告制作方法
14	食品生产许可	通过情景模拟掌握企业生产许可申报、现场核查、特殊食品生产许可申报等流程与相关管理办法	《食品生产许可管理办法》	1.食品生产许可申报流程 2.食品生产企业现场核查流程； 3.使用食品安全信息检索与管理软件。 4.保健食品及幼儿食品等特殊食品生产许可申报流程
15	粮食质量安全追溯管理	使用常见的食品质量安全追溯系统，在模拟环境下学习掌握编码设计方案与相关传输技术，设计系统集成框架，录入数据并完成评价。	LS/T 1713-2015 NY/T 1761-2009	1.食品安全追溯方式 2.追溯编码设计与应用 3.录入种植、储运到加工等各环节追溯相关数据，对追溯数据进行评价

注：共计 15 个实验，其中 8 个为检测试验，7 个为计算机模拟项目。

## 2.6 实际操作与模拟操作-高级考核项目（示例）

表 实际操作与模拟操作高级考核项目

序号	项目名称	技能要求	依据	考核要点
1	灌溉水中汞含量的测定	应用原子荧光光谱法测定灌溉水中的汞含量	GB5750.6-2006	原子荧光光谱仪器操作、数据处理和结果判定
2	土壤中镉含量的测定	应用原子吸收光谱法测定土壤中的镉含量	GB/T17141-1997	土壤样品预处理方法、原子吸收光谱仪器操作、数据处理和结果判定

				定
3	有机磷农药残留量测定	应用气相色谱法测定粮食、食品中的有机磷农药残留量。	GB 5009.20、GB 5009.145	试样预处理(提取、净化)、气相色谱仪操作、数据处理和结果判定
4	食品中砷含量的测定	掌握原子荧光光谱法测定食品中的总砷含量。	GB/T5009.93-2017 第一法	标准曲线的制作；数据处理；检验报告单的填写
5	粮食中真菌毒素的测定	应用高效液相色谱法测定粮食、食品中的真菌毒素(黄曲霉毒素B1、脱氧雪腐镰刀菌烯醇)含量	GB 5009.22、GB 5009.111	样品预处理(提取、净化)、高效液相色谱仪操作，数据处理及结果判定
6	食品中亚硝酸盐的测定	采用分光光度法测定食品中亚硝酸盐的含量。	5009.33-2016 第二法	样品测定及数据处理
7	检测食品中的维生素B <sub>1</sub> 含量	采用液相色谱法测定食品中的维生素B <sub>1</sub> 含量	5009.84-2016 第一法	样品处理；数据处理
8	食品中大肠杆菌、沙门氏菌检验与分析	食品中大肠杆菌检测、菌落总数统计与分析，食品中致病菌(沙门氏菌等)检测过程的模拟软件操作	GB 4789.3 GB 4789.4	1.超净工作台使用； 2.样品的取样、稀释和培养皿倒板； 3.大肠杆菌杜氏小管使用； 4.培养结果计数和分析报告写作。 5.致病菌(沙门氏菌等)检测过程的模拟软件操作。
9	云上大田培育监测	通过物联网传感器监测粮农作物生长过程温湿度、照度等各项指标，模拟不同种植品种培育过程，调整参数、编写分析报告		1.物联网传感器的安装及数据处理 2.粮农作物生长过程中大气温湿度、照度、二氧化碳以及土壤盐分电导率等常规指标的监测方法 3.各阶段参数配置与调整方法 4.模拟培育过程，编写监测分析报告
10	粮仓粮情监测	通过物联网传感器实现粮仓的智能监测，掌握传感器布置规范，计算仓储均温 计算多种模态	《地方粮库信息化建设技术指引(试行)》	1.粮堆温湿度监测测定方法与传感器安装 2.传感器布置规律，异常问题处理 3.计算仓储均温与多种模态分析数据

11	加工生产环境安全监测	加工生产环境状况的监测测定,掌握布置规律、分析数据,监测虫鼠害,处理预警		1.安装传感器,分析温度、湿度、粉尘浓度、二氧化碳浓度、挥发性有机污染化合物浓度、光照度等监测数据,判断影响 2.模拟环境下完成传感器的布置,分析并处理预警警告状况 3.模拟系统中根据实验室视频,监测鼠害、虫害状况;撰写加工生产环境监测数据报告
12	校园食品安全监测	通过场景模拟掌握学校食堂安全管理过程中校领导、食堂管理员、监管者基本职责	《学校食品安全与营养健康管理规定》	1.食堂管理员食材采购流程、食材入库储存方法、食品留样流程 2.学校领导在校园食品安全管理中的职责 3.监管部门远程巡查,识别违章,制定辖区整体食品安全管理方法
13	食品安全抽检管理	通过现场抽样、实验室流转、数据报送、电子检验报告生产与验证、撰写检测报告等场景模拟,掌握食品安全抽检检测的完整操作过程	《国家食品安全监督抽检实施细则》 《国家食品安全抽样检验管理办法》	1.食品安全现场抽检规则 2.样品实验室流转及报送流程 3.抽检结果各项指标及电子检验报告制作方法 4.撰写数据分析报告
14	食品生产许可	通过情景模拟掌握企业生产许可申报、现场核查、特殊食品生产许可申报、产品研发等流程与相关管理办法	《食品生产许可管理办法》	1.食品生产许可申报流程 2.食品生产企业现场核查流程; 3.使用食品安全信息检索与管理软件。 4.保健食品及幼儿食品等特殊食品生产许可申报流程 5.特殊食品产品研发过程管理
15	粮食质量安全追溯管理	使用常见的食品质量安全追溯系统,在模拟环境下学习掌握编码设计方案与相关传输技术,设计系统	LS/T 1713-2015 NY/T 1761-2009	1.食品安全追溯方式 2.追溯编码设计与应用 3.录入种植、储运到加工等各环节追溯相关

	集成框架, 消费者、监管 部门相关应用		数据, 对追溯数据进行 评价 4.在模拟环境下, 消费 者扫码查询追溯信息, 监管部门对追溯数据 整体分析, 编写相关分 析报告。
--	------------------------	--	---

注: 共计 15 个实验, 其中 8 个为检测试验, 7 个为计算机模拟项目。

### 3 题库说明

初级、中级、高级理论知识考核试题总量 2000 道, 每年题库更新 10%的试  
题, 模拟实操考核和实际操作考核试题总量 15 道, 每年适当更新。

### 4 样题示例

#### 4.1 理论知识考核机考样题

**选择题** (单选选项为 4 个, 多项选择题 4~5 个选项, 答案不少于 2 个)

1、( ) 是检验人员的“生命”, 是检验机构生存和发展的根本。

- A:敬业精神              B:检验数据的准确性              C:质量意识  
D:经济价值

2、留样食品应按品种分别盛放于清洗消毒后的密闭专用容器内, 在冷藏条  
件下存放 ( ) 以上, 每个品种留样不少于 ( )。

- A、12 小时、100 克              B、24 小时、70 克              C、48 小时、100  
克              D、32 小时、100 克

3、食品在烹饪后至发放前一般不超过 2 个小时, 若超过 2 个小时存放的,  
应当在 ( ) 的条件下存放。

- A、高温              B、高于 60°C 或低于 10°C              C、低温              D 常温

4、溶液未指明用何种溶剂配制时, 均指 ( ) 溶液。

- A: 水              B: 乙醇              C: 丙酮              D:盐酸

5、一般化学试剂根据用途和杂质含量高低分为 ( ) 、分析纯、化学纯和  
实验试剂四级。

A: 色谱纯      B: 优级纯      C: 基准试剂      D: 光谱试剂

6 、 .....

**判断题** (正确的打“√”，错误的打“×”)

- 1、职业守则与提高检验机构的知名度无关。 ( )
- 2、国标中玉米依据种皮颜色分为黄玉米、白玉米、混合玉米三类。 ( )
- 3、各级检验机构和企业化验室使用的工作计量器具，必须定期进行计量检定。 ( )
- 4、为了掌握样品来源和基本情况，扦取的样品必须进行登记。 ( )
- 5、食品采购时要索取发票等购物凭据，并做好采购记录，其它证照或证明不必索取。 ( )

6 、 .....

## 4.2 模拟操作机考样题 (初级)

### 校园食品安全监测模拟操作考题 (初级)

#### (一) 考核内容

##### 1. 提供素材

- (1) 标定日期的连续 5 日 (一周) 食谱 (样张)
- (2) 标定日期的采购清单 (样张)
- (3) 采购发票 (样张)
- (4) 随机提供快检单 (样张)

##### 2. 操作过程

- (1) 学生应根据所提供的食谱在系统录入
- (2) 根据食谱生成采购计划
- (3) 根据采购清单录入食材采购信息
- (4) 正确阅读快检单据，如有不合格产品应在实际采购中记录
- (5) 完成食材采购登记
- (6) 完成食品留样登记
- (7) 查看食安消息
- (8) 完成《食安工作报告》编写

### 3.操作要求

(1) 独立完成

(2) 每超过规定考核时间 1min 从总分中扣 5 分, 超时 3min 停止操作。

### (二) 考核方式

实际操作。

### (三) 考核时间

考核时间 40min, 其中:

1.准备工作 5min。

2.正式操作 35min。

### (四) 考核要求

1.本题分值: 100 分

2.按考号顺序对考生进行考核。

表 初级模拟实操样题

试题名称		校园食品安全			考核时间: 40min					
序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注			
1	准备工作	调试网络	10	未检查网络	5					
				未检查浏览器	5					
2	操作过程	每日食谱制定	20	数据输入正确、完整	20					
		生成采购计划	15	数据输入正确、完整	15					
		采购登记	20	数据输入正确、完整	20					
		食品留样登记	20	数据输入正确、完整	20					
		食安信息接收	5	操作步骤正确、完整	5					
3	完成登记	无提示顺利完成全部实验操作	20	提示一次扣分	3					
				提示两次扣分	4					
				提示三次扣分	5					
				提示三次以上每次扣分	3					
				合计	100					
否定项: 若考生发生下列情况, 则应及时终止其考试, 考生该试题成绩记为零分。										
(1) 违章操作; (2)发生事故; (3)伪造实验数据。										

## 4.3 模拟操作机考样题 (高级)

### 校园食品安全监测模拟操作考题 (高级)

### (一) 考核内容

#### 1. 提供素材

- (1) 采购清单
- (2) 发票
- (3) 陪餐登记表
- (4) 地区监管报告 (空白)

#### 2. 操作过程

- (1) 根据采购清单, 进行食材采购登记
- (3) 根据陪餐登记表进行校领导陪餐登记
- (4) 查看区域监管趋势
- (5) 查看异常预警信息
- (6) 处理异常预警情况
- (7) 正确填写地区监管报告

#### 3. 操作要求

- (1) 独立完成
- (2) 每超过规定考核时间 1min 从总分中扣 5 分, 超时 3min 停止操作。

### (二) 考核方式

实际操作。

### (三) 考核时间

考核时间 40min, 其中:

1. 准备工作 5min。
2. 正式操作 35min。

### (四) 考核要求

1. 本题分值: 100 分。
2. 按考号顺序对考生进行考核。

### (五) 考评表 (配分与评分标准)

试题名称		校园食品安全			考核时间: 40min		
序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注
1	准备工作	调试网络	10	未检查网络	5		
				未检查浏览器	5		
2	操作过程	食材采购登记	5	数据输入正确、完整	5		
		学校领导配餐登记	5	数据输入正确、完整	5		
		区域趋势分析	25	正确填写报告	25		
		异常预警处理	20	操作步骤正确、完整	20		
		监管报告编写	25	准确完成《地区地区报告》	25		
3	完成登记	无提示顺利完成全部实验操作	20	提示一次扣分	3		
				提示两次扣分	4		
				提示三次扣分	5		
				提示三次以上每次扣分	3		
合计		100					

试题名称		校园食品安全			考核时间: 40min		
序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注
否定项: 若考生发生下列情况, 则应及时终止其考试, 考生该试题成绩记为零分。							
(2) 违章操作; (2)发生事故; (3)伪造实验数据。							

## 4.4 实际操作样题

试题名称: 小麦容重的测定

### (一) 考核内容

1.操作前准备

做好操作前的准备工作。

2.操作过程要求

(1)按“GB/T 5498 粮油检验 容重测定”的要求进行。

(2)样品做双试验。

3.数据处理与结果分析

在实验报告中填写相关内容, 计算正确, 记录规范。

4.安全与其它

(1)不得损坏仪器、设备或发生事故。

(2)每超过规定考核时间 1min 从总分中扣 5 分, 超时 3min 停止操作。

### (二) 考核方式

实际操作。

### (三) 考核时间

考核时间 40min, 其中:

1.准备工作 5min。

2.正式操作 35min。

### (四) 考评员要求

1.不得少于 3 人。

2.提前 15min 到达考核现场, 熟悉考核规则、评分标准。

3.按评分标准独立评分, 不得涂改考核记录表。

### (五) 考核要求

1.本题分值: 100 分。

2.按考号顺序对考生进行考核。

3.考生须穿工作服。

4.若考生发生下列情况, 则应及时终止其考试, 考生该试题成绩记为零分。

①违章操作。

②违反化学品安全常识操作。

③发生事故。

④伪造实验数据。

## 三、分值分配与评分标准

表 模拟实操样题

试题名称	容重的测定	考核时间: 40min
------	-------	-------------

序号	考核内容	考核要点	配分	评分标准	扣分	得分	备注	
1	操作前准备	(1)穿工作服	5	(1)未穿工作服扣 5 分				
		(2)天平检查、调试	5	(1)未检查天平水平扣 3 分 (2)未调试天平零点扣 2 分				
		(3)容重器准备	5	(1)未清理扣 2 分 (2)安装、调零不规范扣 3 分				
		(4)谷物筒选择	5	(1)选择错误扣 5 分				
		(5)谷物选筛准备	5	(1)选择错误扣 3 分 (2)未清理扣 2 分				
2	操作过程	(1)分样	5	(1)分样工具选错扣 2 分 (2)分样器未清理扣 1 分 (3)混合样品少于 3 次扣 1 分 (4)样品撒漏扣 1 分				
		(2)样品制备	10	(1)试样未筛理扣 5 分；未分 3-4 次筛理扣 2 分 (2)试样留取错误扣 5 分				
		(3)测定容重	25	(1)排气砣放错扣 5 分 (2)样品装入谷物筒不规范扣 5 分 (3)插片操作不平稳扣 5 分 (4)多余试样洒落扣 5 分 (5)称量不正确扣 5 分				
		(4)做双试验	15	(1)未做双试验扣 15 分；容重器未重新调零扣 5 分				
3	结果处理	(1)原始记录	5	(1)原始数据记录不规范、信息不全，每缺 1 项扣 1 分，扣完为止				
		(2)双试验结果	5	(1)双试验结果允许差超过规定扣 5 分				
		(3)结果表述	5	(1)无结果表述扣 5 分 (2)结果未指明样品信息扣 1 分 (3)结果小数位保留不正确扣 1 分 (4)容重单位不正确扣 1 分				
4	文明操作	(1)仪器、设备、用具及实验台面整理	5	(1)容重器装箱不规范扣 3 分				
				(2)未清理台面扣 2 分				
5	安全及其他	(1)不得损坏仪器用具	/	(1)损坏一般仪器用具按每件 10 分从总分中扣除				
		(2)不得发生事故	/	(1)发生事故停止操作				
		(3)在规定时间内完成操作	/	(1)每超时 1min 从总分中扣 5 分，超时达 3min 即停止操作。				
合 计		100						
否定项：若考生发生下列情况，则应及时终止其考试，考生该试题成绩记为零分。								
①违章操作；②损坏容重器或发生事故；③伪造实验数据。								

#### 四、实验报告格式

##### 实验报告

姓名: 工位号: 准考证号:

试题名称	
原始记录	
结果计算和数据处理	
结论	