附件2:

第四届全省粮食行业职业技能竞赛

农产品食品检验员技能操作比赛项目和要求

项目一：试样称量

 一、基本原则

 本项目为农产品食品检验员职业技能操作比赛公共项目，各组别选手均需参加该项目。

 选手需按照规定的称量方法，在规定的时间内称取符合要求的样品。从称量的规范性、准确性和操作熟练程度等方面考核选手。

 本项目满分100分，占相应组别技能操作比赛总成绩的30%。

 二、主要考核要求

 （一）比赛时间：12分钟，其中实验准备2分钟，大米、植物油2种样品的称量时间各5分钟。

 （二）大米：采用增量称量法，精确至0.02g；

植物油：采用减量称量法，精确至0.02g。

 （三）有效称量：按规定的称量方法，采用合适的器皿和相应精度的天平，在规定时间内称取尽可能多的有效称量份数。有效称量偏差要求：大米样品3.00±0.02g；植物油样品5.00±0.02g。称样量偏差不符合要求时,不计入称量有效份数。

 三、主要仪器设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 天平 | 百分之一 | 1台 | 洁净、完好 |
| 2 | 天平 | 千分之一 | 1台 | 洁净、完好 |
| 3 | 称量纸 |  | 40张 | 洁净、无破损 |
| 4 | 小烧杯 | 50mL | 20个 | 洁净、无破损 |
| 5 | 三角瓶 | 150mL | 10个 | 洁净、无破损 |
| 6 | 培养皿 | 50cm | 15个 | 洁净、无破损 |

四、分值分配及得分点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 配分 | 评分要点 |
| 操作前准备 | 8分 | 用具清点和天平检查、调整 |
| 操作过程 | 80分 | 称量方法的正确性、规范性，称取符合要求的大米、植物油2种样品的份数 |
| 其他 | 12分 | 实验数据记录规范性、文明操作 |

 五、严重违规处理

 比赛时选手若出现损坏天平、发生事故、伪造原始记录数据等任一情况时，此项目成绩均计为0分。

项目二：稻谷脂肪酸值的测定

 一、基本原则

 本项目为农产品食品检验员职业技能操作比赛公共项目，各组别选手均需参加该项目。

 选手应按照GB/T 20569《稻谷储存品质判定规则 附录A 稻谷脂肪酸值测定方法》的规定，在规定时间内完成待测样品中脂肪酸值的测定。从操作的规范性、熟练程度，以及测定结果的准确性等方面考核选手。

 本项目满分100分，分别占机构组、企业组技能操作比赛总成绩的30%、40%。

 二、技术要求

 （一）比赛时间30分钟。

 （二）选手根据比赛内容，合理安排实验。

 （三）检查所需仪器设备是否齐备、完好。

 （四）使用由竞赛统一提供的标准溶液及试剂，未提供的溶液比赛过程中由选手临用现配。

 （五）作空白及单试验，完成样品测定全过程。

 （六）原始记录规范，计算正确，结果真实。

 （七）加分。实验完毕后，仪器设备及用具归位，结果正确，提前完成者，给予适当加分。

 三、主要仪器设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 具塞锥形瓶 | 250mL | 1只 | 洁净、干燥、完好 |
| 2 | 单标线移液管 | 50mL | 1支 | 洁净、干燥、完好 |
| 3 | 单标线移液管 | 25mL | 2支 | 洁净、干燥、完好 |
| 4 | 酸式滴定管 | 5mL,最小分度为0.02mL | 1支 | 洁净、干燥、完好 |
| 5 | 碱式滴定管 | 5mL,最小分度为0.02mL | 1支 | 洁净、干燥、完好 |
| 6 | 天平 | 量程200g以上，感量0.01g  | 1台 | 完好 |
| 7 | 振荡器 | 往返式 | 1台 | 振荡频率可调为100次/min |

四、分值分配及得分点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 配分 | 评分要点 |
| 测定过程 | 65分 | 样品提取、过滤、移液、滴定、空白试验 |
| 测定结果 | 30分 | 原始记录、结果计算、测定结果准确性 |
| 文明操作 | 5分 | 台面整洁、样品无撒漏 |

 五、违规处理

 比赛时选手若出现损坏天平、振荡器等仪器设备、发生事故、伪造原始记录数据等任一情况时，此项目成绩均计为0分。

项目三：小麦验质定等

 一、基本原则

 本项目为农产品食品检验员职业技能操作比赛企业组项目。

 选手应根据GB 1351-2008《小麦》、《关于执行粮油质量国家标准有关问题的规定》（国粮发〔2010〕178号）的有关规定，在规定时间内对小麦进行验质定等。从操作的规范性、熟练程度，以及测定结果的准确性等方面考核选手。

本项目满分100分，占相应组别技能操作比赛总成绩的30%。

 二、主要考核要求

 （一）比赛时间8分钟。

 （二）选手根据比赛内容，合理安排实验。

 （三）使用竞赛统一提供的仪器设备。

 （四）完成小麦容重测定的全过程，要求做单试验；

 （五）原始记录规范，结果真实。

 （六）加分。实验完毕后，仪器设备及用品归位，结果正确，提前完成者，给予适当加分。

 三、主要仪器设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 容重器 | HGT 1000A型 | 1套 | 部件齐全，完好 |
| 2 | 天平 | 量程3000g，感量0.1g； | 1台 | 部件齐全、完好 |
| 3 | 分样器 | 钟鼎式 | 1台 | 清洁、性能完好（分样误差小于2%） |
| 4 | 谷物选筛 | ф1.0、1.2、1.5、2.0、2.5、3.0、4.0、4.5、6.0、12mm等，附有筛底和筛盖 | 1套 | 清洁、无破损 |
| 5 | 白磁盘 | 30cm×40cm | 2只 | 清洁 |
| 6 | 培养皿 | ф12cm | 1套 | 洁净 |
| 7 | 刮板 | 15cm×5cm | 1个 | 清洁、平整、光滑 |

四、分值分配及得分点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 配分 | 评分要点 |
| 容重测定 | 80分 | 检测过程正确 |
| 测定结果 | 10分 | 准确性 |
| 等级判定 | 10分 | 小麦国家质量标准 |

 五、严重违规处理

 比赛时选手若出现损坏天平、分样器、容重器、电动筛选器、砻谷机等仪器设备，发生事故或伪造原始记录数据等任一情况时，此项目成绩均计为0分。

项目四：粮食中呕吐毒素的液相色谱法定量分析

 一、基本原则

 本项目为农产品食品检验员职业技能操作比赛机构组项目。

 选手应根据《粮油质量检验员》国家职业技能标准有关液相色谱法测定的技能要求，在规定时间内采用规定方法完成样品前处理、标准曲线法定量测定粮食中呕吐毒素含量。从样品前处理操作、结果准确性、实验精密度、操作熟练性等几方面进行考核。

 本项目满分100分，占相应组别技能操作比赛总成绩的40%。

 二、主要考核要求

 （一）比赛时间55分钟。

 （二）选手根据比赛内容，合理计划并安排实验。

 （三）使用竞赛统一提供的试剂、标准溶液、待测样品液，以及仪器与用具。

 （四）在规定时间内，完成下列操作：

 1.按规定方法进行样品前处理。

 2.按规定方法制作标准工作曲线（单点）。

 3.采用外标法定量测定样品中待测组分含量，根据色谱图计算相关数据，并在色谱图页签字确认。

 （五）仪器用具清理归位。

 （六）提前完成者，给予适当加分。

 三、主要仪器设备

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规 格 | 数量 | 备注 |
| 1 | 天平 | 感量为0.01g | 1台 |  |
| 2 | 液相色谱仪 | Waters I-Class | 1套 |  |
| 3 | 快速滤纸 |  | 1盒 |  |
| 4 | 均质器 | IKA | 1台 |  |
| 5 | 液相色谱柱 | C18 | 1支 |  |
| 6 | 免疫亲和柱 | 华安麦科 | 2支 |  |
| 7 | 玻璃注射器 | 10mL | 2支 |  |
| 8 | 试管 | 具磨口玻璃塞10mL | 1支 |  |
| 9 | 玻璃瓶 | 具螺旋盖,至少4mL | 1支 |  |
| 10 | 微量注射器 | 10.0µL  | 1支 |  |
| 11 | 容量瓶 | 10mL | 2只 |  |
| 12 | 移液管 | 1mL | 2支  |  |
| 13 | 移液管 | 5mL | 2支  |  |
| 14 | 废液杯 | 1000mL | 1只 |  |
| 15 | 计算器 | 普通 | 1只 |  |

四、分值分配及评分要点

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 比赛内容 | 评分要点 | 配分 | 备注 |
| 用具检查及样品前处理 | 前处理用具检查、样品称量、提取、净化等 | 50 |  |
| 标准溶液的配制 | 配制单点标准使用溶液进样分析 | 5 |  |
| 测定结果的准确性 | 考核测定结果与标准值的偏差 | 35 | 定性错误，结果不得分；计算错误，测定结果项不得分；偏差越小得分越高。 |
| 原始记录 | 原始记录、规范、完整 | 5 |  |
| 文明操作 | 无严重洒漏现象；废液处理得当；实验结束，清理台面，仪器用具复位 | 5 |  |
| 总分 | 100 |  |

 五、严重违规处理

 比赛时选手若出现违反仪器操作规程，损坏液相色谱仪、均质器等仪器设备，发生事故，伪造原始记录数据等任一情况，此项目成绩均计为0分。