“双创”技能大赛—粮油加工质检员技术文件

**一、竞赛时间及试题类型**

理论知识竞赛时间为90分钟，竞赛题型包括单项选择题、不定项选择题及判断题、计算题，技能操作竞赛设三个竞赛项目，具体考核时间在试题中规定，考试座次由领队抽签确定，参赛选手必须对号入座。

**二、竞赛成绩核算**

1.参赛选手最终总成绩由理论考试成绩和实际操作竞赛成绩两部分组成，理论知识竞赛总分100分，实际操作竞赛总分100分，总成绩按照理论知识竞赛成和实际操作竞赛成绩3:7的比例计算排名。

2.当个人竞赛总成绩相同时，以实际操作成绩高者排名在前；实际操作成绩相同时，实际操作总用时少者排名在前。

**三、实际操作竞赛项目**

**项目一 样品称量**

本项目满分100分，占实际操作比赛总成绩的30%。

（一）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，小米、玉米粉、植物油三种物质。

（二）小米：采用增量称量法，称取2±0.2g ,精确至0.01g，时长2min。

玉米粉：采用增量称量法，称取2±0.01g精确至0.001g，时长2min

植物油：采用减量称量法，称取2±0.2g精确至0.01g，时长2min

(三)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试样分数。称量偏差不符合要求的，不计入称量份数。

（四）称量偏差要求：小米10±0.2g，玉米粉2±0.01g，植物油5±0.2g。

（五）比赛时间：7min，其中实验准备1min，小米、玉米粉、植物油称量时间各2min。

（六）分值及评分点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 比赛内容 | 评分要点 | 配分 |
| 称  量  准  备 | 1.清点用具，检查天平称量盘是否干净，必要时予以清扫 | 3 |
| 2.检查天平是否水平，若不水平，调节底座螺丝，使气泡位于水平仪中心 | 3 |
| 称  量  过  程 | 3.称量时无野蛮操作 | 3 |
| 4.称量后关闭好天平门，数值稳定后读数 | 3 |
| 5.正确记录称量结果（包括样品信息和原始数据) | 6 |
| 6.称量完毕后将现场恢复至原状态 | 4 |
| 小  米  称  量 | 1.使用洁净的称量皿，不能用手直接接触称量皿 | 2 |
| 2.按指定方法称量 | 2 |
| 3.样品无散落 | 2 |
| 4.小米称量份数： 每增加一个有效称样样品加5分。称取2±0.2g ,精确至0.01g，偏差范围内得分。超出范围或未按指定方法称量不得分。 | 20 |
| 玉  米  粉  称  量 | 1.使用洁净的称量皿，不能用手直接接触称量皿 | 2 |
| 2.按指定方法称量 | 2 |
| 3.样品无散落 | 2 |
| 4.玉米粉称量份数：每增加一个有效称样样品加5分。称取2±0.01g精确至0.001g，偏差范围内得分，超出范围或未按指定方法称量不得分。 | 20 |
| 植  物  油  称  量 | 1.用塑料杯承接 | 2 |
| 2.按指定方法称量 | 2 |
| 3.样品无散落 | 2 |
| 4.植物油称量份数：每增加一个有效称样样品加5分。称取2±0.2g精确至0.01g，偏差范围内得分。超出范围或未按指定方法称量不得分。 | 20 |
| 合计 |  | 100 |
| 其他 | 每损坏1件实验用具扣10分，损坏3件以上（不包括3件实验）用具，本题计为0分。 |  |
| 严重违规 | 比赛时选手出现损坏天平、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。 |  |

**项目二 标准滴定溶液的标定**

本项目满分100分，占实际操作比赛总成绩的40%。

本项目内容包括标定实验和空白实验各一次，选手根据比赛内容计划安排实验。

（一）根据《化学试剂 标准滴定溶液的制备》（GB/T601—2016），在规定时间内完成0.1mol/L NaOH溶液的标定，重点考察操作的规范性、熟练程度以及计算方法。

（二）检查所需仪器设备是否齐备、完好。使用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临用现配；

（三）原始记录规范，计算正确，结果真实。

（四）实验完毕后，仪器设备归位，所用玻璃仪器放指定位置。

（五）比赛时间：20分钟。提前完成者，给予适当加分。

(六)分值分配及评分要点

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 比赛内容 | 评分要点 | 配分 |
| 称  量  操  作 | 1.用具与试剂清点与检查 | 5 |
| 2.天平水平的检查与调整。 | 5 |
| 3.基准物质的称量（减重法） | 10 |
| 滴  定  准  备 | 1.滴定管的润洗，检查滴定管是否漏液 | 5 |
| 2.标准溶液装入后，气泡的检查、排出 | 5 |
| 3.调0点和读数 | 5 |
| 溶  液  标  定 | 1.开始滴定时滴定速度的控制与操作 | 10 |
| 2.接近滴定终点时滴定速度的控制与操作 | 10 |
| 3.滴定终点的控制 | 10 |
| 4.空白实验 | 10 |
| 5.台面整洁，无洒漏 | 5 |
| 6.仪器归位。 | 5 |
| 数  据  处  理 | 1.原始数据记录 | 5 |
| 2.计算方法 | 5 |
| 3.结果 | 5 |
| 总分 | | 100 |
| 其他 | 出现下列情况不加分：①基准物质称量质量未在0.4g～0.8g范围内；②滴定管未润洗；③基准物质未完全溶解；④滴定速度过快；⑥试验结束后，未整理台面，未将用过的玻璃仪器放指定位置。 | |
| 每损坏1件玻璃仪器从总分中扣10分，损坏3件以上（不包括3件），本题记为0分。 | |
|  | 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，此项目成绩均计为0分。 | |

**项目三 含水量排序**

本项目满分100分，占实际操作比赛总成绩的30%。

（一）在规定时间内，挑选出在比赛要求范围内的样品按照从低到高的顺序进行排序。

（二）样品：大米、小米、玉米、大豆

（三）每人限时3min

（四）造成样品散落、缺失、污染等情况，本题记为0分；借助其他设备或器具进行检测，本题记为0分。