附件2

2023年“中国银行杯”枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛——枣庄市医药职业技能竞赛

（药物检验员赛项）

竞赛技术文件

 二〇二三年八月

**目录**

**一、竞赛描述………………………………………………………………………2**

**二、竞赛内容………………………………………………………………………2**

**三、竞赛规则………………………………………………………………………4**

**四、竞赛环境………………………………………………………………………5**

**五、技术平台………………………………………………………………………6**

**六、成绩评定………………………………………………………………………7**

**七、注意事项 ………………………………………………………………………9**

2023年“中国银行杯”枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛——枣庄市医药职业技能竞赛药物检验员赛项实施方案

**一、竞赛描述**

药物质量安全是重大民生问题和公共安全问题，事关人民群众身体健康、事关社会和谐稳定，也是药品生产企业生存发展之本。我市药品生产企业众多、药物检验从业人员岗位需求巨大，举办药物检验员技能大赛作为提升药品检验队伍技术能力、加快高技能人才培养的重要手段，为广大职工学技能、练本领、促创新，提供平台，为推动我市药品监管系统高技能人才队伍建设、确保人民群众用药安全发挥重要作用。我市医药行业可以此次大赛为契机，认真学专业、学技术，锻造培养一支业务精湛、品德高尚的药品监管和检验检测技术队伍，努力为人民群众用药安全做出自己应有的贡献。

本赛项由专业理论知识、药物检验操作项目两项组成，本赛项总分100分，两个项目均为个人项目，各项内容所占权重分别为20%、80%。

**二、竞赛内容**

（一）考核内容

考核内容将涵盖药物检验员特定职能和整体角色的执行，可能包括：

• 取样

• 物性常数和化学参数识别

• 定性分析

• 定量分析

• 滴定分析

• 数据记录和分析

• 工作管理以及健康和安全

• 废弃物处置

（二）考核项目

考核项目设计旨在提供全面、公平、真实的机会，结合评分标准对选手能力要求进行评价。本赛项由2个独立的模块组成，每个模块的任务和评价重点均不同。评价参赛选手解决问题的能力，准确、细致、创意和创新。各模块考核项目、考核内容、考核时间及赋分权重见下表。选手须按照竞赛项目表内规定的时间和工作模块进行竞赛，每个模块的竞赛时间不得超过规定时间。

**各模块考核内容、时间分配及赋分权重**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 模块名称 | 项目名称 | 考核内容 | 考核时间 | 权重 |
| A | 专业理论知识 | 药物检验员理论知识考核 | 依据药物检验员理论知识组织考试，试题形式主要有单选、多选和判断。 | 60分钟 | 20% |
| B | 容量分析法 | 样品中钙含量的测定 | 个人健康安全药品称量溶液配制标准溶液标定样品制备含量测定文明操作数据处理结果报告 | 210分钟 | 80% |
| 合计 | 270分钟 | 100% |

说明：

1.各参赛队的参赛日程由赛前抽签决定；

2.专业理论知识考核采用机考方式，考题直接从题库中由计算机随机生成，选手考完后由计算机自动阅卷、评分；

3.容量分析考核项目参照《中国药典（2020版）》制定，以现场操作的方式，完成样品中指定成分含量的测定。

**三、竞赛规则**

**（一）报名资格及参赛队伍要求**

本竞赛项目为团体+个人赛，每队由2名选手组成，要求选手独立完成2个项目任务。选手报名资格和具体参赛队数等按照《关于组织开展2023年枣庄市“鲁班传人”职业技能大赛的通知》（枣人社字[2023]74号）规定。

**（二）熟悉场地与抽签**

1.比赛前一天下午安排参赛队熟悉比赛场地，召开领队会议，宣布竞赛纪律和有关事宜，抽签确定各参赛队的组别。

2．所有竞赛项目每场比赛前40分钟组织各参赛队检录抽签，参赛选手在竞赛区的工位号采用抽签方式确定。

**（三）赛场要求**

1．参赛选手应在指引员指引下提前15分钟凭有效证件进入竞赛场地，并依照项目裁判长统一指令开始比赛。

2．参赛选手进入赛场必需听从现场裁判人员的统一布置和安排，比赛期间必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全。

3．参赛选手应认真阅读竞赛须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供必需用品。

4．参赛选手进入赛场不得以任何方式公开参赛队及个人信息。

5．竞赛过程中如因竞赛设备或仪器发生故障，应由项目裁判长进行评判；若因选手个人原因造成设备故障而无法继续比赛，裁判长有权决定终止该选手或该队比赛，若非选手原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停比赛计时或调整至最后一批次参加比赛），如果裁判长确定为设备故障问题，将给参赛选手补足技术支持人员排除设备故障所耽误的竞赛时间。

6．比赛结束前15分钟，裁判长提醒比赛即将结束，当宣布比赛结束后，参赛选手必须马上停止一切操作，按要求位置站立等候撤离比赛赛位指令。

7．参赛选手若提前结束比赛，应由选手向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，选手结束比赛后不得再进行任何操作，并按要求撤离比赛现场。

**（四）成绩评定**

1．大赛裁判组负责赛项成绩评定工作；参赛队成绩通过“三级审核”，确保比赛成绩准确无误。

2．竞赛成绩解密后，在指定地点，以纸质形式向全体参赛队进行公示。成绩无异议后，并及时予以公布。

**四、竞赛环境**

**（一）理论考核竞赛机房环境要求**

1．整个赛场面积不小于500m2；配备能容纳100台相同配置的台式电脑机房不少于1个，机房内配有裁判用电脑、打印机等竞赛评判工具。机房周边设有卫生间、医疗服务站，有正常的电梯及紧急疏散通道，并在赛场周围设置隔离带。

2．竞赛机房内竞赛用电脑摆放合理，竞赛工位相对独立，确保选手独立开展竞赛，不受外界影响。

3．配套稳定的水、电和应急设备，并有保安、公安、消防、设备维修等抢险人员待命，以防突发事件。

**（二）容量分析竞赛环境要求**

**1、竞赛场地及其环境设施要求**

（1）比赛场地：同时能够容纳16名选手进行比赛，满足每个选手有单独的实验工位，每个选手具有独立的实验仪器、设备及试剂，每个工位具有独立的水、电、应急设备。各项准备工作应符合疫情防控要求，比赛过程采取全程实时监控。

（2）辅助场所：竞赛须设置检录隔离区、独立阅卷室等辅助场所，并全程实时监控。

（3）医疗保障：赛场设医疗服务站，比赛时安排救护人员现场服务。

（4）安全防护：赛位配有安全警示标语、安全操作规程、安全提示、护目镜、口罩等安全保护用品；赛场设有实训室安全管理规定、应急处理规定、化学药品使用规定，洗眼器、消防沙、消防毯、医护用品等消防和个人防护用品；校园内实训楼设有紧急疏散指示、安排专职疏散人员。

**2、仪器设备及实验设施要求**

根据药物检验员核心技能的要求以及命题的需要，比赛设备应包括实验室常规使用玻璃器皿与工具、常规检测仪器与设备等内容。

**（1）实验中所需常规防护用品**（口罩、护目镜、头帽、手套）**、玻璃器皿**（滴定管、吸量管、容量瓶、烧杯、锥形瓶、量筒、烧杯等）**、计算器（**不得具有工程计算功能）**由选手自带，选手自带玻璃器皿的数量和种类不能超过《仪器设备》清单中所列种类及数目，不得携带移液枪；其它仪器、试剂、设备均由赛场提供，选手不得自带。**

（2）设备的主要配置清单、玻璃仪器的规格要求如下：

仪器设备

|  |  |
| --- | --- |
| 主要设备 | 电子天平（精度 0.0001g） |
| 玻璃器皿 | 容量瓶（250mL，3 只） |
| 滴定管（50mL，聚四氟乙烯塞，1 支） |
| 单标线吸量管（25mL，3 支） |
| 锥形瓶（250mL，7 只） |
| 量筒（5mL、10mL、25mL、100mL，各 1 只） |
| 烧杯（150mL，6 只） |
| 实验室常见其他玻璃仪器 |

（3）赛位主要设施

根据竞赛需要，每个比赛赛位应配置如下设施：比赛仪器设备 1 套、实验台 1 张、座椅 1 把、废液杯 1 只、垃圾桶 1 个、记号笔 1 支、实验服 1 件、标签纸 1 张。

**五、技术平台**

本赛项所用技术平台具体如下：

1．台式电脑

100台以上（根据参赛选手人数确定），用于理论考核。基本技术要求见表。

**考核用电脑基本技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 硬件（最低）配置 | 软件环境 |
| 网络服务器 | 酷睿 2.0G CPU，2G内存，360G硬盘 | Windows 2003 Server中文版，安装SQL Server 2000 中文版数据库、微软Freamwok2.0 插件。 |
| 管理员计算机（裁判用机） | 酷睿 1.6 CPU，1G内存，120G硬盘以上配置 | Windows XP（SP2及以上），安装IE7.0或以上浏览器、微软Freamwok2.0 插件并安装Office2000及以上版本 |
| 学员计算机（选手用机） | 酷睿 1.6CPU，1G内存，120G硬盘 | Windows XP（SP2及以上），安装IE7.0或以上浏览器、微软Freamwok2.0 插件。（注意市场上的 GHOST XP系统可能存在无法启动等问题） |

2．软件

理论考核自动评分系统软件。支撑上述软件运行用电脑的技术要求不得低于上表所列标准，且需在竞赛前由专业技术人员完成安装与调试工作。

3．容量分析操作中试装置及其相配套的公用设施

（1）玻璃量器按照国家规范和行业标准进行采购，玻璃器皿符合JJG196-2006 常用玻璃量器检定规程。设备符合国家质量监督局相关仪器检测标准，各项指标均符合或高于国家标准。

（2）分析设备最低台套数和规格要求

• 分析天平，精度0.0001g，11台（含1台备用）。

**六、成绩评定**

**（一）评分标准制订原则**

竞赛评分本着“公平、公正、公开、科学、规范”的原则，注重考核选手的职业综合能力、团队的协作与组织能力和技术应用能力。

**（二）评分标准**

本赛项各操作模块按实验准备、实施操作、结果报告三个部分和项目考核内容设置评分项，具体评分项目与标准见下表。

**项目的评分项与分数分配**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 项目名称 | 评分内容 | 评分项 | 分数分配 |
| A | 专业理论知识 | 药物检验员理论知识 | 单选 | 8 |
| 判断 | 6 |
| 多选 | 6 |
| B | 样品中钙含量的测定 | 实验准备  | 个人健康安全  | 10  |
| 药品称量 |
| 溶液配制 |
| 实验操作 | 标准溶液标定 | 30 |
| 样品制备 |
| 含量测定 |
| 文明操作 |
| 结果报告 | 数据处理 | 40 |
| 撰写报告 |

注：本评分项目与标准仅作为参赛队训练参照，非最终定稿。

**（三）评分阅卷**

**1、理论成绩**

本项目采用机考评分，参赛选手登录答题系统并核实个人信息后限时完成答题，计算机根据参赛选手上机考核情况直接自动评分。项目裁判长汇同现场裁判实时汇总各赛位号的成绩，经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

**2、操作成绩**

各操作模块的评分由过程性评分和结果评分组成。

过程评分：由现场裁判根据选手现场实际操作表现，依据评分表进行主观评判和客观评价。对每个考核项目客观评分项的得分点，现场裁判只能给出一个分值，即最高分或者零分，否则必须另有说明。

结果评分：现场考核结束后，密封试卷。每位选手的试卷由 2 名裁判依据真值对选手现场测定的结果进行精密度和准确度的评定，并经赛项裁判长的复核签字确定。上述所有行为须在监督仲裁人员监督下完成。

**（四）比赛总成绩计算**

在监督仲裁人员的现场监督下，由加密裁判汇总选手各模块项目评分，并计算出参赛选手的总成绩，复核无误后，经裁判长、监督仲裁人员签字确认后提交监督仲裁组组长再次复核。

个人比赛总成绩（Gi）计算：G =A×20%＋B×80%

团体总成绩（MG）计算：MG=(G1+ G2)/2

**（五）竞赛名次按团体总成绩高低排定**

总成绩相同者，以实际操作技能成绩高者为先，实际操作技能成绩相同时，按比赛完成时间短者为先。

**（六）成绩复核**

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（选手）的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

**（七）成绩公布**

记分员将解密后的各参赛选手成绩汇总制表，经赛项裁判长、监督仲裁组组长签字后在指定地点进行公布，2 小时后无异议，将选手成绩录入赛务管理系统，经赛项裁判长、监督仲裁组组长在成绩单上审核签字后宣布。

1. **注意事项**

(1)竞赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程，保证设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示。

(2)正确使用仪器、玻璃器皿并保管、维护保养好。

(3)文明操作,做到操作台整洁,实验仪器、物品摆放整齐。

(4)场地及通道内配备符合国家法令的消防设施，所有的电气设施符合国家标准，所使用的设备安全装置完好。

(5)执裁人员发现参赛选手有违反安全生产规定的行为要立即制止，对于不服从指挥者，执裁人员有权中止其考试，并认真做好记录。

(6)赛场应准备一定的急救用品，保证赛场的人身、赛场用品的安全，维护赛场的正常秩序。

(7)竞赛结束后，选手要整理好竞赛工位的卫生，竞赛结束后，参赛选手须完成现场清理并将设备恢复到初始状态，经裁判员确认后方可离开赛场。

未尽事项遵照国家相关规定。