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。