

# 2021 年浙江省高校招生职业技能操作考试

## 药学类药物分析模块技能操作考试指南

为进一步明确 2021 年浙江省高校招生职业技能操作考试药学类药物分析模块考试要求，特制订本考试指南，指南对考试大纲做了进一步的说明和细化，对考核要点作了明确要求，具体如下：

### 一、实验前准备

在进入考场后，需要进行清点和清洗仪器等准备工作，该部分工作计入考试时间。

序号	考核项目	考核内容	考核要点
1	准备	着装	着白大褂，扣好衣扣
			不穿露脚面的鞋子；不穿高跟鞋
		仪器选择	正确选择合适的分析仪器
		器皿洗涤	烧杯、容量瓶、锥形瓶、移液管、滴定管等实验所需器皿洗涤干净

### 二、实验操作

序号	考核项目	考核内容	考核要点
1	容量瓶操作	容量瓶的检漏	手拿容量瓶先注入自来水至标线
			一手托稳瓶底，一手压紧瓶塞，将瓶倒立 2min，观察瓶口处是否有水渗出
			把磨口瓶塞旋转 180°，再次检漏
		溶解	正确溶解，能正确使用玻璃棒
			加水 30ml 左右
			溶液无外漏
		定量转移	玻棒插入位置恰当
			溶液沿玻棒流入容量瓶
			烧杯少量多次润洗，润洗至少三次
			润洗溶液正确转入容量瓶
		初混	加水至满刻度的三分之二左右时，水平摇匀
		定容	用洗瓶加水至近标线约 1cm 处
			静置 1~2min
			接近标线时，需用滴管逐滴加入，滴管不得伸入容量瓶中
			手拿容量瓶刻度线以上位置
			视线位置：眼睛和刻度平齐
			将结果交予考评员审核，先看刻度后摇匀

序号	考核项目	考核内容	考核要点
2	移液管操作	移液管润洗	用于移液的小烧杯需用溶液润洗,润洗至少三次
			移液管插入溶液润洗前,用滤纸擦干外壁,尽量吹尽移液管内残留溶液
			移液管用溶液润洗,润洗至少三次
		移液管移液操作	移液管插入液面下,但不得碰到底部
			不吸空,不重吸
			溶液吸至移液管刻度以上
			调刻度前用滤纸擦拭移液管外壁
			移液管尖端不得有气泡
		放液操作	移液管垂直,移液管尖紧贴锥形瓶内壁,溶液自然流入锥形瓶
			放液后停留约 15 秒
3	电子天平操作	天平检查	检查天平水平
			称盘清洁
		称量纸使用	正确使用称量纸
			正确去皮
		称取	正确使用牛角匙
			正确取样
			称量纸回称
		称量结果	正确判断称样量是否符合规定
4	滴定操作	选滴定管	25ml 通用型滴定管(带聚四氟乙烯旋塞)
		试漏	正确试漏
		润洗	用滴定液润洗,润洗至少三次
		装液	滴定液直接从试剂瓶中往滴定管中加至零刻度以上,滴定管适当倾斜,滴定液不得倒出
			装液时手心贴着试剂瓶标签
			排出滴定管下端气泡
		调零	滴定管静置 2 分钟后再调刻度
			调零时,滴定管自然垂直,眼睛和刻度平齐
			滴定管下端最后一滴用锥形瓶外壁或其它干净烧杯轻轻靠去
			如实记录零点
			将读数结果请考评员审核
		滴定操作	左手控制滴定管,反手空心,右手拿锥形瓶
			边滴边旋摇
			滴定台放置位置适宜,滴定管高度适宜
			滴定速度符合要求:刚开始时可以适当快一点,成滴不成线
		滴定速度	近终点逐滴滴加,且能熟练控制
			能正确处理最后一滴

序号	考核项目	考核内容	考核要点
4	滴定操作	吹洗	近终点用水吹洗锥形瓶内壁
		终点判断	终点判断准确,保持 30 秒不褪色
		终点读数	滴定管自然垂直,眼睛和刻度平齐,读取滴定管读数
			将读数结果交予考评员审核,并读数正确

三、实验结束,结果处理与计算

序号	考核项目	考核内容	考核要点
1	结束工作	实验台面	整洁、有序
		试剂设备归位	实验完成后,全部试剂、器皿、用具归位,天平复位
		器皿清洗	各器皿应清洗干净
2	数据处理	原始数据	记录在试题卷上
			记录及时
		记录整洁	原始数据记录完整,涂改规范
		有效数字	正确保留有效数字,修约正确
		计算公式	计算公式正确(已知基准物质称样量、标准溶液消耗体积及滴定度,计算标准溶液 F 值;已知样品称样量、标准溶液消耗体积、标准溶液 F 值及滴定度,计算样品含量;已知样品溶液体积、标准溶液消耗体积及标准溶液的 F 值,计算样品溶液浓度 C 值)
3	实验结果	滴定结果准确度以专家测定结果为真实值	$ \text{相对误差}  \leq 0.30\%$ 为优秀
			$0.30\% <  \text{相对误差}  \leq 0.50\%$ 为良好
			$0.50\% <  \text{相对误差}  \leq 1.0\%$ 为中等
			$1.0\% <  \text{相对误差}  \leq 2.0\%$ 为及格
			$2.0\% <  \text{相对误差}  \leq 5.0\%$ 为不及格
			$ \text{相对误差}  > 5.0\%$ , 结果不得分

四、重大事项(倒扣项)

序号	考核项目	考核内容	考核要点
1	重大失误		称量失败,滴定管、移液管、容量瓶操作出现及其他不可预见的重大失误的(本项最多扣 10 分)
2	诚信考试		篡改测量数据的(如伪造、凑数据等)总分以零分计