**2016年学院院级技能竞赛项目2：紫外-可见分光光度法测定未知物**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评分项目** | **考核内容** | **配分** | **考核记录** | **扣分说明** | **扣分** | **得分** |
| 一 | 仪器的准备（2分） | 玻璃仪器的洗涤 | 1 | 洗净 | 未洗净，扣1分，最多扣1分。 |  |  |
| 未洗净 |
| 仪器自检、预热 | 1 | 进行 | 未进行，扣1分，最多扣1分。 |  |
| 未进行 |
| 二 | 溶液的制备（9分） | 吸量管润洗 | 1 | 进行 | 吸量管未润洗或用量明显较多扣1分 |  |  |
| 未进行 |
| 容量瓶试漏 | 1 | 进行 | 未进行，扣1分，最多扣1分。 |  |
| 未进行 |
| 容量瓶稀释至刻度 | 7 | 准确 | 溶液稀释体积不准确，且未重新配制，扣1分/个，最多扣7分。 |  |
| 不准确 |
| 三 | 比色皿的使用（3分） | 比色皿操作 | 1 | 正确 | 手触及比色皿透光面扣0.5分，测定时，溶液过少或过多，扣0.5分(2/3～4/5)。 |  |  |
| 不正确 |
| 同组比色皿透光度的校正 | 1 | 进行 | 未进行，扣1分，最多扣1分。 |  |
| 未进行 |
| 测定后，比色皿洗净，控干保存 | 1 | 进行 | 比色皿未清洗或未倒空，扣1分，最多扣1分。 |  |
| 未进行 |
| 四 | 仪器的使用(4分) | 参比溶液的正确使用 | 1 | 正确 | 参比溶液选择错误，扣1分，最多扣1分。 |  |  |
| 不正确 |
| 测量数据的保存、记录及打印 | 3 | 进行 | 未进行，扣3分，最多扣3分。 |  |
| 未进行 |
| 五 | 原始数据记录（5分） | 原始记录 | 2 | 完整、规范 | 原始数据及时记录，项目不齐全、空项扣1分/项，最多扣2分，更改数值经裁判员认可，擅自转抄、誊写、涂改、拼凑数据取消比赛资格. |  |  |
| 欠完整、不规范 |
| 是否使用法定计量单位 | 1 | 是 | 没有使用法定计量单位，扣1分，最多扣1分。 |  |
| 否 |
| 报告（完整、明确、清晰） | 2 | 规范 | 不规范，扣2分，最多扣2分；无报告、虚假报告者取消比赛资格。 |  |
| 不规范 |
| 六 | 文明操作结束工作  （2分） | 关闭电源、填写仪器使用记录 | 1 | 进行 | 未进行，每一项扣0.5分，最多扣1分 |  |  |
| 未进行 |
| 台面整理、废物和废液处理 | 1 | 进行 | 未进行，每一项扣0.5分，最多扣1分 |  |
| 未进行 |
| 七 | 重大失误 | 玻璃仪器 | 0 | 损坏 | 每次倒扣2分 |  |  |
| UV1800光度计 | 0 | 损坏 | 每次倒扣20分并赔偿相关损失 |  |
| 试液重配制 | 0 |  | 试液每重配制一次倒扣3分 |  |
| 重新测定 | 0 |  | 每重新测定一次倒扣3分。 |  |
| 八 | 总时间（0分） | 210分钟完成 | 0 |  | 比赛不延时，到规定时间终止比赛。 |  |  |
| 九 | 定性测定（9分） | 扫描波长范围选择 | 2 | 正确 | 未在规定的范围内扣2分，最多扣2分。 |  |  |
| 不正确 |
| 光谱比对方法及结果 | 3 | 正确 | 结果不正确扣3分，最多扣3分。 |
| 不正确 |
| 光谱扫描、绘制吸收曲线 | 4 | 正确 | 不正确扣4分，最多扣4分。 |  |
| 不正确 |
| 十 | 定量测定（31分） | 测量波长的选择 | 1 | 正确 | 最大波长选择不正确扣1分，最多扣1分。 |  |  |
| 不正确 |
| 正确配制标准系列溶液（5个点） | 3 | 正确 | 标准系列溶液个数不足5个，扣3分。 |  |
| 不正确 |
| 标准系列溶液的吸光度 | 3 | 正确 | 大部分的吸光度在0.2-0.8之间，否则扣3分。 |  |
| 不正确 |
| 试液吸光度处于工作曲线范围内 | 4 | 正确 | 吸光度超出工作曲线范围，扣4分，不允许重做。 |  |
| 不正确 |
| 工作曲线线性 | 20 | 1档 | 相关系数≥0.99995 | 0 |  |
| 2档 | 0.99995＞相关系数≥0.9999 | 4 |
| 3档 | 0.9999＞相关系数≥0.9995 | 8 |
| 4档 | 0.9995＞相关系数≥0.999 | 12 |
| 5档 | 0.999＞相关系数≥0.995 | 16 |
| 6档 | 相关系数＜0.995 | 20 |
| 十一 | 测定结果（35分） | 图上标注项目齐全 | 2 | 全 | 每缺1项，扣0.5分，最多扣2分；在图上标注考生相关信息的，取消比赛资格 |  |  |
| 不全 |
| 计算公式正确 | 1 | 正确 | 公式不正确扣1分，最多扣1分。 |  |
| 不正确 |
| 计算正确 | 2 | 正确 | 计算不正确扣2分，最多扣2分 |  |
| 不正确 |
| 精密度 | 10 | 1档 | A值相差为0.001 | 0 |  |
| 2档 | A值相差=0.002 | 2 |
| 3档 | A值相差=0.003 | 4 |
| 4档 | A值相差=0.004 | 6 |
| 5档 | A值相差=0.005 | 8 |
| 6档 | A值相差>0.005 | 10 |
| 准确度 | 20 | 1档 | │RE│≤0.5% | 0 |  |
| 2档 | 0.5%＜│RE│≤1% | 5 |
| 3档 | 1%＜│RE│≤1.5% | 10 |
| 4档 | 1.5%＜│RE│≤2% | 15 |
| 5档 | │RE│＞2% | 20 |