附件3：碳酸钠标准溶液的配制与标定评分表

1.过程性评分（34分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 作业项目 | 配分 | 操作要求 | 考核记录 | 扣分说明 | 扣分 | 得分 |
| 一 | 基准物的称量 | 4 | 检查天平水平 |  | 每错一项扣1分，扣完为止 |  |  |
| 清扫天平 |  |
| 复原天平 |  |
| 放回凳子 |  |
| 二 | 溶液配制 | 5 | 正确试漏 |  | 不试漏扣1分 |  |  |
| 转移动作规范 |  | 转移动作不规范扣1分 |  |
| 三分之二处水平摇动 |  | 每错一个扣1分，扣完为止 |  |
| 准确稀释至刻线 |  |
| 摇匀动作正确 |  |
| 三 | 移取溶液 | 7 | 润洗方法正确 |  | 从容量瓶或原瓶中直接移取溶液，每错一个扣2分 |  |  |
| 不吸空 |  | 每错一个扣1分，扣完为止 |  |
| 调刻线前擦干外壁 |  |
| 调节液面操作熟练 |  |
| 移液管竖直 |  |
| 移液管尖靠壁 |  |
| 放液后停留约 15 秒 |  |
| 四 | 滴定操作 | 5 | 正确试漏 |  | 不试漏，扣1分 |  |  |
| 终点控制熟练 |  | 每错一个扣1分，扣完为止 |  |
| 终点判断正确 |  |
| 按照规范要求完成空白试验 |  | 不规范操作扣1分，扣完为止 |  |
| 读数正确 |  |  |  |
| 六 | 原始记录 | 5 | 原始数据记录不用其他纸张记录，记录及时准确 |  | 以读数在±0.02mL为正确，每错一个扣1分，扣完为止 |  |  |
| 七 | 结束工作 | 4 | 清洗玻璃仪器 |  | 每错一个扣1分，扣完为止 |  |  |
| 按规定处理废物和废液 |  |  |
| 整理工作台 |  |  |
| 填写天平使用记录 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 八 | 文明操作 | 4 | 正确穿戴工作服 |  | 每错一个扣1分，扣完为止 |  |  |
| 正确佩戴口罩 |  |  |  |
| 正确佩戴手套 |  |  |  |
| 正确佩戴护目镜 |  |  |  |
| 九 | 重大失误倒扣分项 |  | 基准物的称量 |  | 称量失败，每重称一次倒扣 2分。 |  |  |
| 溶液配制 |  | 溶液配制失误，重新配制的，每次倒扣 3 分。 |  |
| 移取溶液 |  | 移取溶液后出现失误，重新移取，每次倒扣 3 分。 |  |
| 滴定操作 |  | 重新滴定，每次倒扣 5 分 |  |
|  |  | 篡改（如伪造、凑数据等）测量数据的，总分以零分计。 |  |
| 十 | 总时间（0 分） | 0 | 240 分钟完成 |  | 比赛不延时，到规定时间终止比赛。 |  |  |
| 说明：扣分数值不能超过配分项数值；倒扣分从总分中扣除。 |

2.结果评分（66 分）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 作业项目 | 考核内容 | 配分 | 考核要求 | 考核记录 | 扣分说明 | 扣分 | 得分 |
| 十一 | 数据记录及处理 | 记录 | 2 | 不缺项 |  | 每错一个扣1分，扣完为止 |  |  |
| 使用法定计量单位 |  |
| 计算 | 10 | 数据处理过程完整 |  | 数据处理过程不完整扣4分，计算错误每错一个扣4分，扣完为止 |  |
| 计算过程及结果正确。（由于第一次错误影响到其他不再扣分）。 |  |  |
| 有效数字保留 | 4 | 有效数字位数保留正确或修约正确 |  | 每错一个扣4分，扣完为止 |  |
| 十二 | 化学分析结果 | 称量范围 | 2 | 称量范围≤±5.0% |  | 不扣分 |  |  |
| ±5.0%<称量范围≤±10% |  | 扣1分 |
| 称量范围>±10% |  | 扣2分 |
| 标定结果的精密度 | 28 | 相对极差≤0.10％ |  | 扣0分 |  |  |
| 0.10％＜相对极差≤0.20％ |  | 扣5分 |
| 0.20％＜相对极差≤0.30％ |  | 扣10分 |
| 0.30％＜相对极差≤0.40％ |  | 扣15分 |
| 0.40％＜相对极差≤0.50％ |  | 扣20分 |
| 相对极差＞0.50％ |  | 扣28分 |
| 标定结果的准确度 | 20 | ∣相对误差∣≤0.10％ |  | 扣0分 |  |
| 0.10％＜∣相对误差∣≤0.20％ |  | 扣2分 |
| 0.20％＜∣相对误差∣≤0.30％ |  | 扣8分 |
| 0.30％＜∣相对误差∣≤0.40％ |  | 扣2分 |
| 0.40％＜∣相对误差∣≤0.50％ |  | 扣16分 |
| ∣相对误差∣＞0.50％ |  | 扣20分 |
| 十三 | 否决项 |  |  | 称量数据、滴定管读数、吸光度读数未经裁判同意不可更 改，否则以作弊、伪造数据论处 |  |  |  |  |
| 说明：总分最低为零分。 |