

2022 年全国职业院校技能大赛

水处理技术

B1

水的混凝试验

水处理技术赛项专家组

2022 年全国职业院校技能大赛

水处理技术

B1

水的混凝试验

评分册

工位号: _____

裁判签字: _____

2022 年全国职业院校技能大赛

水处理技术赛项

水的混凝试验评分表

选手工位：_____

开始时间：_____ 结束时间：_____ 日期：2022 年__月__日（上、下）午

B1-1：水样指标测定(9 分)

水样指标测定与记录（9 分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
水样指标测定	水质的测定	开启搅拌机至合适的搅拌速度，混匀原水	1	
		从原水箱取样口取样	1	
		正确使用检测仪器	2	
		正确填写原水水质记录表	5	
合计：				

B1-2：试剂的配备(15 分)

溶液的配制（15 分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
试剂的配制及记录	药剂的配制	规范药剂称量操作	2	
		规范药剂定容操作	2	
		粘贴标签进行区分	1	
		药剂混合均匀，无残余	1	
		正确填写试剂配制数据记录表（计算错误不得分）	9	
合计：				

B1-3：试验条件优化(30 分)

B1-3-1 试验烧杯自动进水（1 分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
烧杯自动进水	烧杯自动进水启动	烧杯自动进水启动完成	1	

合计：	
-----	--

B1-3-2 平台灯光亮度调节（1.5分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
平台灯光亮度调节	打开平台灯光	打开平台灯光	0.5	
	灯光亮度调节	调节的灯光亮度是否能清晰地观察试验效果	1	
合计：				

B1-3-3 混凝剂种类选择试验（5.5分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
混凝剂种类的选择	实验烧杯的清洗	试验前对试验烧杯进行规范地清洗及润洗	0.5	
	试剂的准备工作	试验前在加药管中准备好所需试剂	0.5	
	试验参数的编程	正确编程试验的各参数	0.5	
	上清液取样	规范地从试验烧杯取样口取样	0.5	
	检测仪的使用	正确使用检测仪器	0.5	
	表格填写	正确填写原始数据记录表	1.5	
	浊度去除率计算	验证	1.0	
	结论	结论正确（根据试验结果）	0.5	
合计：				

B1-3-4 混凝剂用量试验（5.5分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
混凝剂用量试验	实验烧杯的清洗	试验前对试验烧杯进行规范地清洗及润洗	0.5	
	试剂的准备工作	试验前在加药管中准备好所需试剂	0.5	
	试验参数的编程	正确编程试验的各参数	0.5	
	上清液取样	规范地从试验烧杯取样口取样	0.5	
	检测仪的使用	正确使用检测仪器	0.5	
	表格填写	正确填写原始数据记录表	1.5	
	浊度去除率计算	验证	1.0	

	结论	结论正确（根据试验结果）	0.5	
合计：				
B1-3-5 酸碱用量或 pH 值试验（5.5 分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
酸碱用量 或pH值试 验	实验烧杯的清洗	试验前对试验烧杯进行规范地清洗及润洗	0.5	
	试剂的准备工作	试验前在加药管中准备好所需试剂	0.5	
	试验参数的编程	正确编程试验的各参数	0.5	
	上清液取样	规范地从试验烧杯取样口取样	0.5	
	检测仪的使用	正确使用检测仪器	0.5	
	表格填写	正确填写原始数据记录表	1.5	
	浊度去除率计算	验证	1.0	
	结论	结论正确（根据试验结果）	0.5	
合计：				

B1-3-6 助凝剂用量试验（5.5 分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
助凝剂用 量试验	实验烧杯的清洗	试验前对试验烧杯进行规范地清洗及润洗	0.5	
	试剂的准备工作	试验前在加药管中准备好所需试剂	0.5	
	试验参数的编程	正确编程试验的各参数	0.5	
	上清液取样	规范地从试验烧杯取样口取样	0.5	
	检测仪的使用	正确使用检测仪器	0.5	
	表格填写	正确填写原始数据记录表	1.5	
	浊度去除率计算	验证	1.0	
	结论	结论正确（根据试验结果）	0.5	
合计：				

B1-3-7 第一段搅拌速度和时间试验（5.5 分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
第一段搅	实验烧杯的清洗	试验前对试验烧杯进行规范地清洗及润洗	0.5	

拌速度和 时间试验	试剂的准备工作	试验前在加药管中准备好所需试剂	0.5	
	试验参数的编程	正确编程试验的各参数	0.5	
	上清液取样	规范地从试验烧杯取样口取样	0.5	
	检测仪的使用	正确使用检测仪器	0.5	
	表格填写	正确填写原始数据记录表	1.5	
	浊度去除率计算	验证	1.0	
	结论	结论正确（根据试验结果）	0.5	
合计：				

B1-4：验证试验（28分）

B1-4-1-1 最佳试验条件验证（10分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
最佳试验 条件验证 试验	试验烧杯的清洗	试验前对试验烧杯进行规范地清洗及润洗	0.5	
	试剂的准备工作	试验前在加药试管中准备好所需试剂	1.0	
	试验参数的编程	正确编程试验的各参数	1.0	
	上清液取样	规范地从试验烧杯取样口取样	1.0	
	检测仪的使用	正确使用检测仪器	1.0	
	表格填写	正确填写最佳试验条件确认记录表 (每个空项扣0.05分，最多扣1.5分)	1.5	
	浊度去除率、平 均去除率计算	验证（每个结果分=3.5/个数，按计算错误个数扣分）	3.5	
	结论	结论正确（根据试验结果）	0.5	
合计：				
B1-4-1-2 浊度去除率（10分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
平均浊度 去除率	$\text{浊度去除率}(\%) = \frac{\text{原水浊度} - \text{验证试验后浊度}}{\text{原水浊度}} \times 100\%$	根据所有选手的去除率制定参考标准或根据 所有选手去除率排序综合评分。	10	
合计：				

B1-4-2 沉淀量测定 (8 分)				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
沉淀量测定	数据的读取	正确读取各个沉淀量	2	
	沉淀量的记录	根据所有选手的沉淀量制定参考标准或根据所有选手的沉淀量排序综合评分。	6	
合计:				

B1-5: 成本核算及回收处理 (18 分)

B1-5-1 药剂成本核算 (12 分)				
考核项目	重点检查内容	评分标准	配分	得分
成本核算	成本数额	参考标准: 最佳条件实验的平均浊度去除率 $\geq 97\%$ 的选手才能参与经济核算。根据处理1吨污水的成本多少进行排名, 成本最少者得10分, 参与经济核算选手之间的分差为 $10 \div$ 参与经济核算选手的个数, 其他选手得分根据处理成本依次递减。 或根据所有选手去除率排序综合评分。	10	
	表格填写	正确填写药剂成本核算表 (每个空项扣0.1分, 最多扣1.7分; 无计算过程扣0.3分)	2.0	
合计:				
注: 若计算错误, 按正确结果进行评分, 最终得分减半。				

B1-5-2 回收水水质测定 (4 分)				
考核项目	重点检查内容	评分标准	分值	得分
回收水水质测定	水质的测定	从原水箱取样口取样	1.0	
		正确使用检测仪器	2.0	
		正确填写回收水水质记录表	1.0	
合计:				

B1-5-3 数据打印记录表（2分）				
考核项目	重点检查内容	评分标准	分值	得分
数据打印	浊度数据打印	正确打印浊度数据	1.0	
		填写场次+工位号	1.0	
合计：				