

容量分析操作考核评分细则

赛位号：_____ 考核时间：2018 年 11 月 ____ 日（上、下）午

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	扣分说明	考核记录	扣分	得分	
一	仪器清洗 (2.5 分)	玻璃仪器清洗	0.5	玻璃仪器洁净	未洗干净扣 0.5 分				
		容量瓶试漏	1	正确进行容量瓶试漏	未进行或不正确扣 1 分				
		滴定管试漏	1	正确进行容量瓶试漏	未进行或不正确扣 1 分				
二	基准物及 试样的称量 (8.5 分)	称量操作	1	检查天平水平	每错一项扣 0.5 分，扣完为止				
				清扫天平、调零					
				敲样、称样动作正确					
		基准物的称量 范围	3.5	不超过 $\pm 5\%$	不扣分				
				在规定量 $\pm 5\% \sim \pm 10\%$ 内	每份扣 1 分，扣完为止				
				称量范围最多不超过 $\pm 10\%$	每份扣 2 分，扣完为止				
		供试品的称量 范围	3.5	不超过 $\pm 5\%$	不扣分				
				在规定量 $\pm 5\% \sim \pm 10\%$ 内	每份扣 1 分，扣完为止				
				称量范围最多不超过 $\pm 10\%$	每份扣 2 分，扣完为止				
		结束工作	0.5	复原、清扫天平，登记、放回凳子	每错一项扣 0.5 分，扣完为止				
三	定量转移 并定容 (8.5 分)	溶解	1	试剂沿内壁加入	每错一项扣 0.5 分，扣完为止				
				溶解操作正确					
		定量转移	2	转移动作规范，溶液不洒落，洗涤次数不少于 3 次	不规范每项扣 0.5 分，扣完为止				
		定容	1	2/3 处水平摇动	每错一项扣 0.5 分，扣完为止				
				准确稀释至刻度线					
				摇匀动作正确					
		移液管润洗	1	润洗方法正确	从容量瓶或原瓶直接移取溶液扣 1 分				
		吸溶液	0.5	不吸空	吸空扣 0.5 分				
		调刻线	1.5	调刻线前擦干外壁	每错一项扣 0.5 分，扣完为止				
				调刻线后不能重吸					
				调节液面操作熟练					
移液管竖直									
放出溶液	1.5	移液管竖直	每错一项扣 0.5 分，扣完为止						
		移液管尖靠壁							
		放液后停留约 15s							
四	托盘天平 使用 (0.5 分)	称量	0.5	称量操作规范	操作不规范扣 0.5				
五	滴定操作 (5 分)	滴定管润洗	1	润洗前尽量沥干	每错一项扣 0.5 分，扣完为止				
				润洗用量适量					
				润洗不少于 3 次					
				标签对手心					
		装液	1	排气	滴定管下部有气泡扣 1 分				
0.5	调零		不调零或调零不正确扣 0.5 分						

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	扣分说明	考核记录	扣分	得分		
		滴定操作	2.5	滴定速度适当	每错一项扣1分，扣完为止					
				滴定操作规范						
				终点控制熟练						
六	滴定终点 (4分)	标定终点 纯蓝色	2	终点判断正确	每错一个扣1分，扣完为止					
		测定终点 纯蓝色	2	终点判断正确						
七	空白试验 (1分)	空白试验测定规范	1	按照规范要求完成空白试验	测定不规范扣1分					
八	读数 (2分)	读数	2	读数正确	以读数差在±0.02mL为正确，每错一个扣1分，扣完为止					
九	原始数据记录 (3分)	原始数据记录及时、正确、规范、整齐	2	规范及时记录原始数据	每错一项扣1分，扣完为止					
				不缺项						
			1	改正原始数据	经裁判同意并签字修改原始数据不扣分					
十	数据记录及处理 (4分)	数据记录、处理、计算正确，有效数字保留正确、修改规范	2	正确进行滴定管体积校正（现场裁判应核对校正体积校正值）	未进行或体积校正值记录错误扣1分					
			2	计算过程及结果正确（由于第一次错误影响到其它不再扣分）						
十一	文明操作结束工作 (1分)	物品摆放 仪器洗涤 “三废”处理	1	仪器摆放整齐	每错一项扣0.5分，扣完为止					
				废纸/废液不乱扔乱倒						
				结束后清洗仪器						
十二	标定结果 (30分)	精密度	15	相对极差≤0.10%	扣0分					
				0.10% < 相对极差 ≤ 0.20%	扣3分					
				0.20% < 相对极差 ≤ 0.30%	扣6分					
				0.30% < 相对极差 ≤ 0.40%	扣9分					
				0.40% < 相对极差 ≤ 0.50%	扣12分					
				相对极差 > 0.50%	扣15分					
		准确度	15	当相对极差 ≤ 0.10%时		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4分					
				0.30% < 相对误差 ≤ 0.40%	扣6分					
				0.40% < 相对误差 ≤ 0.50%	扣8分					
				相对误差 > 0.50%	扣10分					
				当 0.10% < 相对极差 ≤ 0.30%时		相对误差 ≤ 0.10%	扣3分			
				0.10% < 相对误差 ≤ 0.20%	扣5分					
				0.20% < 相对误差 ≤ 0.30%	扣7分					
0.30% < 相对误差 ≤ 0.40%	扣9分									
相对误差 > 0.40%	扣12分									

序号	作业项目	考核内容	配分	操作要求	扣分说明	考核记录	扣分	得分	
十三	测定结果 (30分)	精密度	15	当 0.30% < 相对极差 ≤ 0.50% 时					
				相对误差 ≤ 0.10%	扣 4 分				
				0.10% < 相对误差 ≤ 0.20%	扣 8 分				
				0.20% < 相对误差 ≤ 0.30%	扣 12 分				
				相对误差 > 0.30%	扣 15 分				
				当相对极差 > 0.50% 时	扣 15 分				
		准确度	15	当相对极差 ≤ 0.10% 时					
				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 4 分				
				0.30% < 相对误差 ≤ 0.40%	扣 6 分				
				0.40% < 相对误差 ≤ 0.50%	扣 8 分				
相对误差 > 0.50%	扣 10 分								
当 0.10% < 相对极差 ≤ 0.30% 时									
相对误差 ≤ 0.10%	扣 3 分								
0.10% < 相对误差 ≤ 0.20%	扣 5 分								
0.20% < 相对误差 ≤ 0.30%	扣 7 分								
0.30% < 相对误差 ≤ 0.40%	扣 9 分								
相对误差 > 0.40%	扣 12 分								
当 0.30% < 相对极差 ≤ 0.50% 时									
相对误差 ≤ 0.10%	扣 4 分								
0.10% < 相对误差 ≤ 0.20%	扣 8 分								
0.20% < 相对误差 ≤ 0.30%	扣 10 分								
0.30% < 相对误差 ≤ 0.40%	扣 12 分								
当相对极差 > 0.50% 时	扣 15 分								
十四	重大失误 (本项最多扣 10 分)		0	基准物的称量	称量失败, 每称错一次倒扣 2 分				
				试液配制	溶液配制失误, 重新配制的, 每次倒扣 5 分				
				滴定操作	重新滴定, 每次倒扣 5 分				
					篡改(如伪造、凑数据、未经裁判同意修改原始数据等)测量数据的, 总分以零分计				
十五	总时间 (0分)	210min	0	按时收卷不得延时					

总得分:

现场裁判员签字:

阅卷裁判员签字:

复核裁判员签字: