

泰山学院化学化工学院2021级化工专业本科

2023~2024学年第1学期

工业水处理 试卷A答题纸

(答题纸共 4 页, 答题时间120分钟)

注 意 事 项	1. 请严格按照题号在相应答题区域作答, 超出答题区域的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。禁止填涂答题纸四角的识别区。	学号(*必填项*)									
	2. 答题前请先将姓名、学号填涂清楚。										
	3. 客观题使用2B铅笔填涂; 修改时用橡皮擦干净。										
	4. 保持卷面清洁, 不要装订、折叠、破损。										
填 涂	正确填涂: 错误填涂:										
考 生 禁 填	缺考 ☐ 作弊 ☐ 违纪 ☐										

一、单选题 (每题2分, 共20分)

1. [A] [B] [C] [D]

2. [A] [B] [C] [D]

3. [A] [B] [C] [D]

4. [A] [B] [C] [D]

5. [A] [B] [C] [D]
6. [A] [B] [C] [D]

7. [A] [B] [C] [D]

8. [A] [B] [C] [D]

9. [A] [B] [C] [D]

10. [A] [B] [C] [D]

二、判断题 (每题2分, 共20分)

1. [T] [F]

2. [T] [F]

3. [T] [F]

4. [T] [F]

5. [T] [F]
6. [T] [F]

7. [T] [F]

8. [T] [F]

9. [T] [F]

10. [T] [F]

三、计算题 (共28分)

1. 砂粒在沉淀柱中做自由沉淀运动, 已知沉淀柱的有效高度H=5.0m, 沉淀时间t=30min, 检测沉淀30min时沉淀柱中砂粒的剩余量P=40%, 剩余砂粒的平均沉淀速度u=4m/h, 计算砂粒的总去除量R (沉淀效率)。(要求写出计算步骤) (8分)

- 2.根据氯的得失电子数计算Ca(ClO)₂和ClO₂的有效氯含量。(要求写出计算步骤) (10分)

3. 已知敞开式循环冷却水系统在稳定运行状态下的循环水量(R)为5000m³/h, 水的蒸发损失量(E)为90m³/h, 循环水中氯离子的浓度(C)为15.00g/m³, 补充水中氯离子浓度(C_M)为5.00g/m³, 假设风吹损失量(D)按循环水量的0.2%考虑, 不考虑渗漏量(F), 计算污水排放量(B)和浓缩倍数(K)。(要求写出计算步骤) (10分)

四、问答题（共32分）

1.简述逆流接触闭式冷却塔的工作原理。(8分)

2.简述阻垢剂的阻垢机理（举例说明）。(8分)

3. 结合混凝反应机理解释一下河川入海口泥沙淤积的现象。(8分)

4.简述电渗析工艺运行过程中极化现象产生的原因及危害。(8分)