

学号:

姓名:

年级、专业、班级:

学院:

线 封 密

泰山学院化学化工学院2021级制药工程、2021级
制药工程（医药）专业本科
2023~2024学年第1学期
工业水处理技术 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)