

B 卷答案

一、填空题:

1.14.2; 2.A=ebc; 3.悬浮物 SS; 4.500—1000 米; 5.急性危害作用、慢性危害作用;
6.Saltzman; 7.0—10 μm ; 8.唐昌蒲 9.偏差、误差; 10. $[\text{H}^+]+[\text{H}_3\text{PO}_4]=[\text{OH}^-]+[\text{HPO}_4^{2-}]+2[\text{PO}_4^{3-}]$; 11.广泛性、复杂性、活动易变性; 12.溶解氧、五日生化需氧量、化学需氧量、总悬浮颗粒物

二、选择题:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	A	A	A	B	D	A	C	B

三、名词解释:

- 1.是指在确定的条件下用相同的方法对同一浓度样平行测定多次, 求出所得结果之间的一致程度, 其高低用偏差来衡量。
- 2.在滴定分析中滴加的标准溶液与待测组分恰好反应完全的这一点称为化学计量点。
- 3.指经过科学试验确定污染物(或因素)对人体或生物不产生不良或有害影响的最低剂量或浓度。
- 4.指人群、植物、动物和建筑物所暴露的室外空气。
- 5.在一定区域或一定生境中各个生物种群相互松散结合的一种结构单元。

四、判断改错题:

- 1.×, pK_b 愈小;
- 2.×, 共轭碱的碱性愈弱;
- 3.×, 72h;
- 4.×, 硫酸锰和碱性碘化钾溶液;
- 5.×, 农作物采样点。

五、简答题:

- 1.答: 有定量滤纸、玻璃纤维滤膜、有机合成滤膜、微孔滤膜和直孔滤膜等类型。
- 2.答: 常用的蒸馏方法有两种:
 - (1) 向水样中加入酒石酸和硝酸锌, 调节 pH 为 4, 加热蒸馏, 简单氰化物和部分氰络合物, 以 HCN 的形式被蒸馏出来, 用 NaOH 溶液吸收, 取此蒸馏液测得的氰化物为易释放氰化物。
 - (2) 向水样中加入磷酸和 EDTA, 至 pH<2 的条件下蒸馏, 此时全部简单氰化合物和除钴氰络合物外的绝大部分络合氰化物, 以 HCN 的形式蒸馏出来, 用 NaOH 液吸收, 取该馏出液测得的结果为总氰化物。
- 3.答: 化学需氧量是指水样在一定的条件下, 氧化 1 升水样中还原性物质所消耗的氧化剂的量, 以氧的 $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$ 表示。COD 反映了水中受还原性物质污染的程度, 也作为有机物相对含量的综合指标之一。
- 4.答: 在络合滴定中, 如果金属指示剂与金属离子形成更稳定的络合物而不能被 EDTA 置换, 则虽加入大量的 EDTA 也达不到终点, 这种现象称为金属指示剂的封闭; 指示剂与金属离子形成的络合物难溶于水, 在滴定时指示剂与 EDTA 的置换作用进行缓慢, 而使终点拖长, 这种现象称为金属指示剂的僵化。

六、计算题:

1. $L_p=90\text{dB}$
2. $C_{\text{HCl}}=0.09802\text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$
3. $\alpha=7.0\times 10^2\text{L/g}\cdot\text{cm}$; $\varepsilon=7.9\times 10^4\text{L/mol}\cdot\text{cm}$; $S=1.4\times 10^{-2}\mu\text{g}\cdot\text{cm}^{-2}$
4. $\text{NO}_2(\text{mg}\cdot\text{m}^{-3})=0.11$ $\text{NO}_2(\text{ppm})=0.056$