

2、五十年代日本出现的痛痛病是由 _____ 污染水体后引起的。

a. Cd b. Hg c. Pb d. As

3、五十年代日本出现的水俣病是由 _____ 污染水体后引起的。

a. Cd b. Hg c. Pb d. As

4、大气逆温现象主要出现在 _____ 。

a. 寒冷的夜间 b. 多云的冬季

c. 寒冷而晴朗的冬天 d. 寒冷而晴朗的夜间

5、某一水体的 BOD_{20} 为 100 ppm，其 BOD_5 约为 _____ 。

a. 40 b. 50 c. 35 d. 70

6、随高度升高气温的降低率称为大气垂直递减率 (Γ)，对于逆温气层的大气垂直递减率 。

a. $\Gamma > 0$ b. $\Gamma = 0$ c. $\Gamma < 0$

7、腐殖质胶体是非晶态的无定形物质，有巨大的比表面，其范围为 _____ 。

a. $350-900\text{m}^2/\text{g}$ b. $650-800\text{m}^2/\text{g}$ c. $100-200\text{m}^2/\text{g}$ d. $15-30\text{m}^2/\text{g}$

8、在土壤中，下列离子的交换吸附能力最强。

a. Ca^{2+} b. Na^+ c. Fe^{3+} d. H^+

9、表面活性剂含有很强的 _____，容易使不溶于水的物质分散于水体，而长期随水流迁移。

a. 疏水基团 b. 亲水基团 c. 吸附作用 d. 渗透作用

10、硫酸型烟雾污染多发生于 _____ 季节。

a. 春季 b. 夏季 c. 秋季 d. 冬季

三、简答题（每小题 10 分，共 30 分）

1、请叙述有机污染物在水环境中迁移、转化存在哪些重要过程。

2、植物对重金属产生耐性有哪几种机制。

3、 简述影响酸雨形成的因素。

四、论述题（每小题 20 分，共 40 分）

1、 当前人类生存面临的主要环境问题有哪些？

2、 什么是环境化学？环境化学研究的课题 是那些范围？

五、计算题（每题 10 分）

含镉废水通入 H_2S 达到饱和并调整 pH 值为 8.0，请计算出水中剩余镉离子的浓度（已知 CdS 的溶度积为 7.9×10^{-27} ， H_2S 离解常数 $K_1= 8.9 \times 10^{-8}$ ， $K_2= 1.3 \times 10^{-15}$ ，饱和水溶液中 H_2S 浓度为 0.1 mol/L ）。