

昆明理工大学 2010 年硕士研究生招生入学考试试题(A 卷)

考试科目代码：823

考试科目名称：环境学概论

试题适用招生专业：071012 生态学、077501 环境科学

考生答题须知

1. 所有题目（包括填空、选择、图表等类型题目）答题答案必须做在考点发给的答题纸上，做在本试题册上无效。请考生务必在答题纸上写清题号。
2. 评卷时不评阅本试题册，答题如有做在本试题册上而影响成绩的，后果由考生自己负责。
3. 答题时一律使用蓝、黑色墨水笔或圆珠笔作答（画图可用铅笔），用其它笔答题不给分。
4. 答题时不准使用涂改液等具有明显标记的涂改用品。

一、单项选择题（每小题 2 分，共 30 分；每小题只有一个选项符合题意）

1. 人类活动对生物多样性的影响不包括（ ）

- A、生境破坏和破碎
- B、物种驯化
- C、外来物种入侵
- D、生物资源过度开发

2. 首次确认“可持续发展”理念的国际文件是（ ）

- A、《我们共同的未来》
- B、《21 世纪议程》
- C、《蒙特利尔议定书》
- D、《里约宣言》

3. “臭氧空洞”出现在（ ）

- A、对流层
- B、平流层
- C、热成层
- D、中间层

4. 下列大气污染物中属于二次污染物的是（ ）。

- A、SO₂
- B、H₂S
- C、SO₃
- D、NO

5. 著名的公害事件伦敦烟雾事件主要由（ ）型污染导致。

- A、交通
- B、酸沉降
- C、煤烟
- D、以上都不是

6. 根据我国《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），集中式生活饮用水源地一级保护区、珍贵鱼类保护区、鱼虾产卵场等功能区应执行（ ）水质标准。

- A、I 类
- B、II 类
- C、III 类
- D、IV 类

7. 生物多样性具有的调节气候、促进土壤发育、保护水资源、分解和吸收污染物等生态功能体现了生物多样性的（ ）。

- A、直接价值
- B、间接价值
- C、备择价值
- D、存在价值

8. 按照大气组成的分类 H₂O、CO、NO_x、NH₃、SO₂、HC、颗粒物、H₂S 等属于（ ）

- A. 永久性气体 B. 准永久性气体 C. 可变组分 D. 强可变组分
9. 以下说法正确的是 ()
- A、三价铬毒性大于六价铬 B、甲基汞毒性大于金属汞 C、PM₁₀ 对人体健康的危害大于 PM_{2.5}
D、三价砷和五价砷的毒性无明显区别
10. 以下水处理工艺最适于溶解性有害重金属处理的是 ()。
- A、活性污泥法 B、气浮法 C、生物接触氧化法 D、化学沉淀法
11. 下列组成土壤的矿物中属于次生矿物的是 ()
- A、蒙脱石和高岭石 B、钾长石、钠长石等硅酸盐类 C、石英、磁铁矿等氧化物类 D、氟磷灰石等磷酸盐类
12. 有关土壤空气的说法正确的是 ()
- A、土壤空气中 CO₂ 含量高于大气 B、土壤空气中 O₂ 含量高于大气 C、土壤空气组成与大气无关 D、以上说法都正确
13. 以下说法正确的是 ()。
- A. 虽然我国北方工业和民用燃煤用量比南方大，但酸雨问题不如南方地区突出；
B. 酸雨致酸物质主要是工业排放产生的 SO₂ 和 NO₂，因此酸雨完全是人为因素导致的环境问题；
C. 著名公害事件中比利时马斯河谷烟雾事件、美国多诺拉烟雾事件、伦敦烟雾事件以及美国洛杉矶光化学烟雾事件的主要污染物都是烟尘和 SO₂；
D. 导致酸雨产生的致酸物质只有 NO_x 和 SO₂。
14. 根据景观环境空间的大小和距离人群的远近，人们时常户外活动所处的景观环境，包括锻炼、娱乐、休闲等所处的小区绿地、公园、草地、林荫道等属于 ()。
- A、庭院景观环境 B、社区景观环境 C、郊野景观环境 D、瞬时景观环境
15. 经过处理的污水应达到何种标准才能够安全排入环境水体 ()
- A、污水排放标准 B、二级污水处理厂出水标准 C、与目标功能区相应的环境质量标准
D、饮用水水源地水质标准

二、填空题 (每空 0.5 分, 共 25 分)

1. 所有生命形式都取决于其遗传物质: (1) _____ 和 (2) _____, 这两种遗传物质都是由核糖核碱基构成的。
2. 人与环境的和谐程度大致可以包括 (1) _____、(2) _____、(3) _____、环境舒适和环境欣赏五个方面。
3. 目前危及人类生存的环境问题可以概括为 (1) _____、(2) _____、(3) _____、(4) _____、人口剧增五类。
4. 物理污染的主要类型有 (1) _____、(2) _____、(3) _____ 和 (4) _____ 以及热污染。
5. 影响人口总量与分布的因素主要有: (1) _____ 因素; (2) _____ 因素; (3) _____ 因素; (4) _____ 因

素。

6.大气污染物按存在状态，分为颗粒物和气态污染物，其中颗粒物常表示为（1）_____、（2）_____和（3）_____。

7.天然水中含量最高的四种阳离子是（1）____、（2）____、（3）____、（4）____。

8.固体废物的处理、处置和利用的三个基本原则是：（1）____；（2）____；（3）____。

9.与大气污染有关的全球性环境问题主要有：（1）____；（2）____；（3）____。

10.由于水中有机物成分复杂，种类繁多，一般常用综合指标如（1）_____、（2）_____、（3）_____或总有机碳（TOC）等表示耗氧有机物的含量。

11.一般用水中（1）____、（2）____浓度或负荷量来划分水体富营养化的程度。

12.土壤结构体的基本指标有：（1）____、（2）____和（3）____等三个。

13.我国根据环境标准的适用范围、性质、内容和作用，实行三级五类标准体系，三级是（1）_____、（2）_____和行业标准；五类是（3）_____、（4）_____、（5）_____、（6）_____和基础标准。

14.自然土壤的土层包括（1）_____、（2）_____、（3）_____和（4）_____。

15.一般处理危险废物采用（1）_____填埋法；处理生活垃圾采用（2）_____填埋法。

三、名词解释（每个5分，共25分）

1. 生物多样性
2. “三同时”制度
4. 富营养化
5. 五律协同

四、简答题（5小题，每小题10分，共50分）

1. 简述土壤酸性产生的途径。
2. 简述污水/废水处理系统基本构成。
3. 简述大气颗粒物和气态污染物的主要控制方法。
4. 什么是生态破坏?举例说明生态破坏的主要类型?
5. 简述降水的酸化过程以及酸雨的危害。

五、论述题（满分20分）

2009年12月7日-18日，《联合国气候变化框架公约》缔约国举行哥本哈根会议，决定2012年-2017年的全球减排协议，全球变暖这一全球性大气环境变化受到了前所未有的关注，请结合你对自然规律与环境规律区别与联系的认识，论述全球变暖的原因、可能的影响及其减缓全球变暖的对策。