

# 四川大學

2005 年攻读硕士学位研究生入学考试



考试科目: 环境科学导论

科目代号: 838#

适用专业: 环境科学、水土保持与荒漠化防治

(试题共 3 页)

(答案必须写在试卷上, 写在试题纸上不给分)

## 一、名词解释 (每题 4 分, 共计 32 分)

1. 环境要素    2. 环境问题    3. 溶解氧    4. 二次污染物  
5. 热岛效应    6. 声压级    7. 自然保护区    8. 土壤污染

## 二、选择题 (每题至少有一个正确答案; 错选、多选、少选均不得分; 每题 3 分, 共计 39 分)

- 下列现象中属于原生环境问题的有:  
A. 地震; B. 干旱; C. 水污染; D. 土壤污染; E. 草场退化
- 在陆地生态系统类型中一般净初级生产力最高的类型是:  
A. 森林; B. 荒漠; C. 草原; D. 农田; E. 冻原和高山; F. 沼泽和湖泊
- 老年型人口人的划分标准是: 65 岁以上人口在总人口中的比重为:  
A. >20%; B. >12%; C. >7%; D. >5%
- 下列能源中属于一次能源的有:  
A. 石油; B. 天然气; C. 汽油; D. 煤气; E. 太阳能; F. 电力
- 表征水体中有机污染物浓度的指标有:  
A. BOD; B. TOC; C. DO; D. 总磷; E. 总铬
- 在气候、土壤性质、坡度和坡长等相同或相近的条件下, 下列最有可能导致地表水土流失的两种土地利用方式是:  
A. 裸地; B. 草地; C. 灌木地; D. 人工林地; E. 天然林地; F. 作物地

7. 生物体中全部原生质(protooplasm)中约有 97%以上是由 5 种元素组成。请指出下列元素中属于上述含量最高的 5 种元素的有:

A. Ca; B. C; C. P; D. S; E. O; F. N; G. Fe; H. Si

8. 我国水资源总量为 28124 亿立方米,, 仅次于 印度尼西亚, 居世界:

A. 第三位; B. 第四位; C. 第五位; D. 第六位; E. 第七位; F. 第八位

9. 世界范围来看, 下列行业和分部门耗水量最大的为:

A. 卫生用水; B. 灌溉用水; C. 电炉炼钢用水; D. 饮用水; E. 造纸用水;  
F. 生产汽车用水; G. 火电站循环用水

10. 造成水体富营养化的因素有:

A. 氮; B. 磷; C. 钾; D. 钙; E. 硫

11. 下列为构成的天然正常(或干洁)空气的气体成分:

A.  $H_2O$ ; B.  $CO_2$ ; C.  $O_2$ ; D.  $N_2$ ; E. Ar; F. 飘尘; G. 氟里昂

12. 我国酸雨主要形式为:

A. 硫酸为主, 硝酸不足 10%; B. 硫酸和硝酸大致相当; C. 硫酸和硝酸之比为 2:1; D. 以硝酸为主, 硫酸不足 10%; E. 硝酸和硫酸之比为 2:1

13. 下列中属于危险废物的物质有:

A. 砷及其化合物; B. 氰化物; C. 禽粪; D. 杀虫剂; E. 炉渣; F. 橡胶; G. 乙醚

### 三、简答题(每题 8 分, 共计 40 分)

1. 简要说明生态系统的组成和功能。
2. 简述噪声来源及控制途径。
3. 叙述固体废物处理及资源化技术。
4. 阐述能源利用对生态环境的影响。
5. 试述使用农药对害虫天敌的影响一般比害虫大的原因。

四、论述题 (共计 39 分)

1. 指出水体中的主要污染物类型、来源及对环境和人体健康的影响。

(15 分)

2. 请结合实际谈谈森林生态系统在地球系统和环境保护中的作用。(24 分)