

南京林业大学
硕士研究生入学考试初试试题

科目代码：345 科目名称：林业基础知识综合 B 满分：150 分

注意：①认真阅读答题纸上的注意事项；②所有答案必须写在答题纸上，写在本试题纸或草稿纸上均无效；③

本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回！

植物学部分：

一、名词解释（15分，每小题3分）

1. 液泡
2. 假二叉分枝
3. 隐头花序
4. 蒴果
5. 双名法

二、是非判断题（30分，每小题1分。正确的用“+”表示，错误的用“-”表示。）

1. 子叶留土的幼苗是上胚轴伸长生长的结果。（ ）
2. 植物有机体都是由许多个细胞构成的。（ ）
3. 微体是由蛋白质构成的细胞器，根据功能可分为过氧化物酶体和乙醛酸循环体。（ ）
4. 成熟的筛管分子是无核、无液泡、管状的生活细胞。（ ）
5. 种子植物的根一旦形成菌根，其原有的根毛会逐渐消失。（ ）
6. 从叶部产生的根和芽分别称作不定根和不定芽。（ ）
7. 次生生分生组织直接起源于初生生分生组织。（ ）
8. 观察气孔表面观，可用叶片做横切来制作临时装片。（ ）
9. 成熟的大蒜主要食用部分是肥大的腋芽。（ ）
10. 禾本科植物的一个小穗实际上是一个穗状花序。（ ）
11. 离生雌蕊也属于单雌蕊。（ ）
12. 一串葡萄是由一个圆锥花序发育而来，所以称为聚花果或花序果，又称复果。（ ）
13. 蓝藻的光合色素分布在细胞质内的载色体上。（ ）
14. 蕨类植物既是高等的孢子植物，又是原始的维管植物。（ ）
15. 地钱的精子器和颈卵器生长在不同的植株上，称之为雌雄异株。（ ）
16. 植物的表皮是由一群不含质体的死细胞组成，具有保护的功能。（ ）
17. 腋芽原基进一步发育同样会产生与顶芽相同的叶原基。（ ）

18. 地衣是细菌与藻类组成的共生复合体植物。()
19. 根的维管束中, 初生木质部发育方式是内始式。()
20. 双子叶植物的叶片均具备异面叶的典型特征。()
21. 小型叶没有叶隙和叶柄, 具有一条不分枝的叶脉。()
22. 分果是果实成熟时果皮开裂的果实, 因此又属于裂果类。()
23. 植物的各种性状中, 一年生比多年生进化, 常绿比落叶原始。()
24. 唇形科一朵花发育成 4 个小坚果, 它们组合成聚合小坚果。()
25. 无胚乳种子不形成胚乳。()
26. 分泌道和分泌腔均由细胞中层溶解而形成。()
27. 土豆和荸荠的变态器官具有同源性。()
28. 银杏的大孢子叶称之为珠颈。()
29. 单子叶植物根内皮层细胞的外切向壁可发生木栓质的增厚参与凯氏带的构成。()
30. 落叶的解剖学原因是由于在叶柄的基部形成了离层。()

三、问答题 (30 分)

1. 何谓维管束? 简述植物有机体内维管束的类型。(10 分)
2. 比较单子叶植物与双子叶植物茎初生结构的异同点。(10 分)
3. 为什么苔藓植物只能生活在阴湿的环境中? (10 分)

森林生态学部分:

一、单选题 (每题 1 分, 15 题共 15 分)

1. 不论是单元顶极论还是多元顶极论都承认顶极群落是经过 () 而达到稳定状态的群落。
A. 双向变化 B. 多向变化 C. 反向变化 D. 单向变化
2. 下列生物属于第一营养级的是 ()。
A. 兔 B. 藻类 C. 食用菌 D. 棉铃虫
3. 下列生态系统中, 初级生产力最高的是 ()。
A. 热带雨林 B. 亚热带季雨林 C. 常绿阔叶林 D. 落叶阔叶林
4. 生态系统中的能流途径主要是 ()。
A. 生产者→消费者→分解者 B. 生产者→分解者→消费者
C. 分解者→消费者→生产者 D. 消费者→分解者→生产者
5. 下列生物之间不属于互利共生关系的是 ()。
A. 人与饲养的家畜 B. 蜜蜂与其采访的植物
C. 附生植物与被附生植物 D. 豆科植物与固氮菌
6. 以下哪些因素会减少光合作用生物量 ()。
A. 光、CO₂、水和 B. 营养物质 C. 温度 D. 食草动物的捕食
7. 旱生植物的特点是 ()。
A 根系发达, 叶表面积较小 B 根系不发达, 叶表面积较小
C 根系发达, 叶表面积较大 D 根系不发达, 叶表面积较大

8、碳元素和硫元素在生物群落中的传递形式分别是()。

- A. CO₂和SO₂ B. CO₂和有机物 C. 有机物和SO₂ D. 有机物和有机物
9、到南极进行考察的科学家工作者,为了保护南极,除了必须把塑料以及金属类废弃物带离南极外,还必须把人体尿液、粪便等废弃物带离南极,这是因为南极()

- A. 缺乏必要的生活设施 B. 缺少生产者 C. 没有消费者 D. 分解者很少

10、生态系统中,碳元素参与物质循环的主要形式是()。

- A. 二氧化碳 B. 碳酸盐 C. 碳酸 D. 碳水化合物
11、在生态系统的碳循环过程中,使生物群落的碳进入大气中的生理过程是()。

- A. 同化作用 B. 呼吸作用 C. 化能合成作用 D. 光合作用
12、分布在南亚热带的一些马尾松林,其乔木层中占优势的是()。

- A 桃金娘 B 马尾松 C 芒萁 D 狗尾草

13、属于气态循环的物质是()。

- A. 磷 B. 硫 C. 碘 D. 二氧化碳

14、按 Linderman 的“百分之十定律”,从一个营养级到另一个营养级的能量转化效率为()。

- A. 90% B. 60% C. 30% D. 10%

15、空气中含量最大的气体成分是()。

- A. 氮 B. 氧 C. 二氧化碳 D. 氩

二、概念题(每题4分,5题共20分)

1、净初级生产量

2、生物量

3、氮化作用

4、先锋植物

5、指示生物

三、问答题(每题10分,4题共40分)

1、试述生态系统的特点。

2、水的生态作用包括哪些?根据对水分需求和依赖程度的不同,可以将植物分为哪些类型?

3、为什么北方的水果特别甜,大米特别香?

4、简述单元顶级理论和多元顶级理论的异同点。