

沈阳农业大学 2010 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：336 农业知识综合一（植物学 部分） 共 3 页

分 值：50 分

适用专业：园艺/农业资源利用/植物保护/林业

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、填空题（共 10 分，每空 0.5 分）

1. 植物生活细胞的基本结构，包括 (1) 和 (2) 两大部分，其中前者包括 (3)、(4)、(5) 三层，后者包括 (6)、(7)、(8) 三部分。
2. 根尖从顶端起可依次分为四个部分：(9)、(10)、(11)、(12)。
3. 减数分裂发生在花粉母细胞形成花粉粒或者是胚囊母细胞形成胚囊的时候，它包括 (13) 次连续的分裂，而 DNA 只复制 (14) 次。结果一个母细胞经减数分裂后形成 (15) 个子细胞，染色体数目为母细胞的 (16)。
4. 萝卜的变态根中，主要的食用部分是 (17)。胡萝卜的变态根中，主要的食用部分是 (18)。
5. 种子植物的胚是由种皮、(19) 和 (20) 组成。

二、单项选择题（共 10 分，每空 1 分）

1. () 是细胞的动力工厂。
A. 高尔基体 B. 核糖体 C. 内质网 D. 线粒体
2. 大豆为子叶出土的幼苗，原因是 () 迅速伸长的结果。
A. 上胚轴 B. 中胚轴 C. 下胚轴 D. 胚芽
3. 平行于细胞的周径，结果增加细胞的层次，使器官或组织加粗，这种分裂方式为 ()。
A. 平周分裂 B. 垂周分裂 C. 横向分裂
4. 裸子植物靠 () 输导水分。
A. 导管和管胞 B. 管胞 C. 筛管 D. 筛胞

5. 下列细胞器中由双层膜围成的细胞器是 ()。
- A. 白色体 B. 核糖体 C. 液泡 D. 高尔基体
6. 纹孔是在形成 () 时产生的。
- A. 胞间层 B. 初生壁 C. 次生壁
7. 双子叶植物茎的初生结构中, 初生木质部的发育方式为 (), 初生韧皮部的为 ()。
- A. 外始式 内始式 B. 外始式 外始式 C. 内始式 外始式 D. 内始式 内始式
8. 下列器官中属于内起源的是 ()。
- A. 侧根 B. 芽 C. 叶
9. 双子叶植物根内皮层凯氏带是 () 上有一条木化栓质的带状加厚。
- A. 径壁 B. 横壁 C. 切向壁 D. 径壁和横壁
10. 现有一植物的花程式为 $\ast P_{3+3}; A_6; \underline{G}_{(3:3)}$, 它可能是 () 科植物。
- A. 蔷薇科 B. 百合科 C. 十字花科 D. 禾本科

三、名词解释 (共 10 分, 每题 2 分)

1. 组织

器官

2. 边材

心材

3. 合轴分枝

单轴分枝

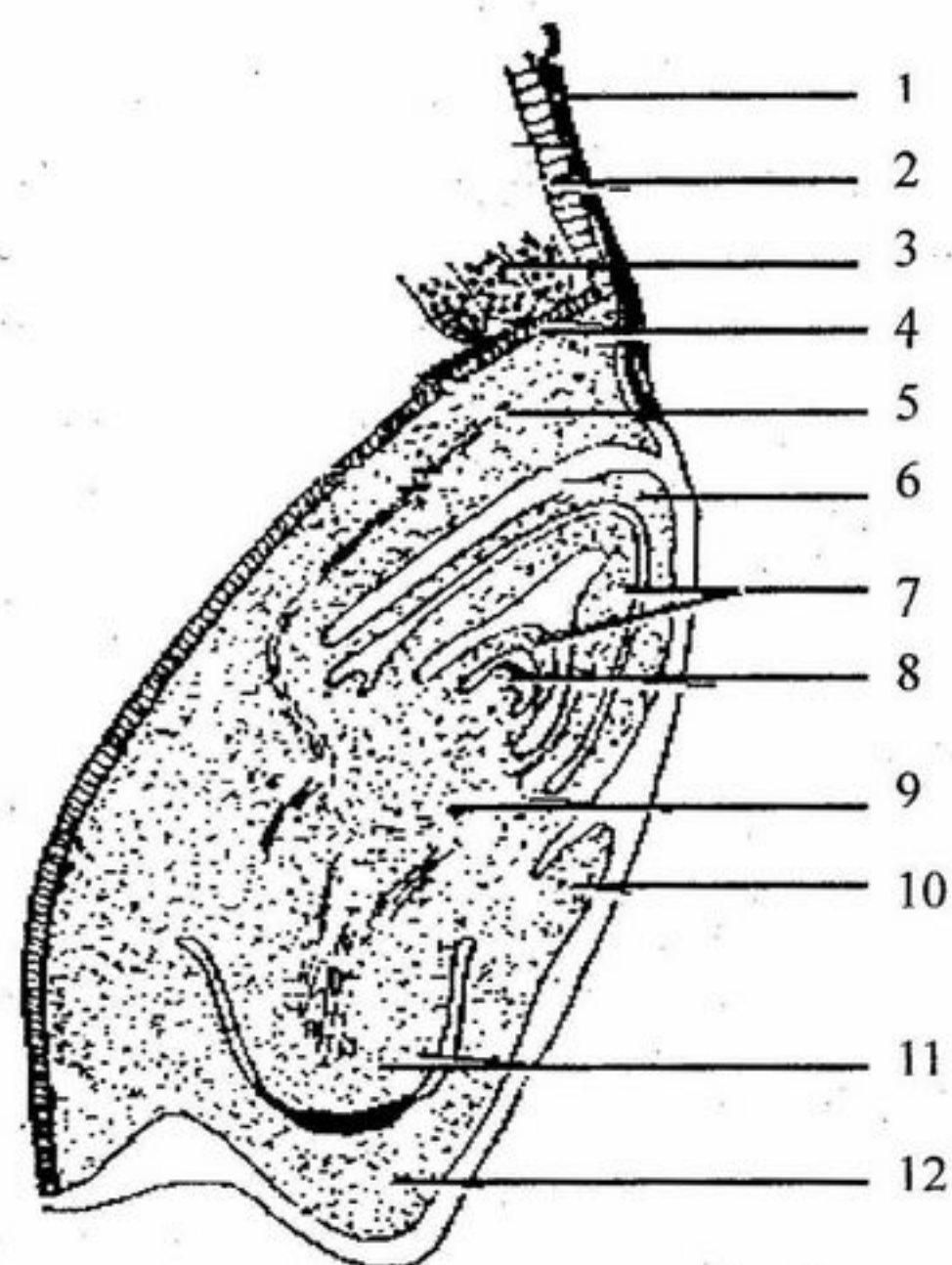
4. 2-细胞花粉粒

3-细胞花粉粒

5. 同功器官

同源器官

四、填图（共6分,每题0.5分）



小麦颖果纵切简图

五、问答题（14分）

1. 什么是减数分裂？它有什么意义？（4分）
2. 夏季干旱时小麦的叶子为什么会打卷？（3分）
3. 双子叶植物纲和单子叶植物纲的基本区别（7分）

沈阳农业大学 2010 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：336 农业知识综合一（植物生理学 部分） 共 1 页

分 值：50 分

适用专业：园艺/植物保护/林业

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、名词解释（每题 2 分，共计 10 分）

1. 反应中心色素
2. 植物激素
3. 生物钟
4. 组织培养
5. 渗透调节

二、简答题（每题 6 分，共计 30 分）

1. 试述植物细胞吸收矿质元素的几种方式。
2. 简述外界环境因子对植物光合作用的影响。
3. 乙烯对植物有哪些生理作用？
4. 何为光周期诱导？简述光周期理论在农业生产中的应用。
5. 植物耐盐的生理基础表现在哪些方面？如何提高植物的抗盐性？

三、论述题（本题 10 分）

在农业生产实践中，运用你所学的植物生理学知识，谈谈如何提高作物的产量。

沈阳农业大学 2010 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：336 农业综合知识（土壤学 部分）

共 1 页

分 值：50 分

适用专业：农业资源利用/植物保护/林业

注意： 答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、名词解释（15 分，每小题 3 分）

1. 土壤； 2. 土壤肥力； 3. 土壤养分； 4. 土壤腐殖质； 5. 土壤容重

二、简答题（20 分，每小题 5 分）

1. 为什么说土壤是宝贵的自然资源？
2. 土壤肥力和土壤生产力有什么区别与联系？
3. 简述土壤有机质的肥力作用？
4. 简述我国土壤资源存在哪些问题？

三、论述题（15 分）

论述土壤资源在人类社会可持续发展中的地位与作用。

沈阳农业大学 2010 年硕士研究生入学初试试题

考试科目：农业知识综合一（农业生态学部分） 共 1 页

分 值：50 分

适用专业：农业资源利用/植物保护

注意：答案必须写在答题纸上，写在题签上无效。

一、名词解释（共 15 分，每小题 5 分）

1. 食物链解列
2. 人工辅助能
3. 农林业系统

二、简答题（共 20 分，每小题 10 分）

1. 简述生态系统的三大类群生物在农业生产中的作用。
2. 举例说明如何利用生态交错带进行农业生产？

三、论述题（共 15 分）

农业生态系统的食物链加环有什么作用？都有哪些加环类型？举例说明之。