

四川大學

2004年攻读硕士学位研究生入学考试试题

考试科目: 植物学
 科目代码: 463#
 适用专业: 植物学、园林植物与观赏园艺

(试题共 4 页)

(答案必须写在答题纸上, 写在试题上不记分)

一、词解释:(30分)

世代交替 凯氏带 基本组织 种群 光敏色素
 检索表 维管射线 颈卵器植物 心皮 双名法

二、填空题:(35分)

1. 形成层是由_____和_____两种原始细胞组成的。
2. 种子的基本结构, 一般由_____, _____, 和_____三部分组成。
3. 雌蕊一般可分为_____, _____和_____三部分。
4. 种子萌发主要有_____和_____两种类型。
5. 根系吸收水分有两种方式: 一种是_____, 另一种是_____。
6. 叶的主要生理功能包括_____和_____等两个方面。
7. 苔藓植物的受精卵(合子)萌发要形成_____, 进一步发育成孢子体; 在其生活史中我们所看到的植物体是_____, 在生活史中占优势。
8. 蕨类植物中, 大多数种类产生的孢子大小相同, 这种孢子称为_____孢子, 孢子萌发形成配子体亦称_____, 其的上性器官为_____和_____。
9. 蝶形花冠由_____, _____和_____瓣构成。
10. 菊科植物的花序为_____, 果实为_____, 根据头状花序花冠类型的不同、乳状汁的有无, 分为_____和_____两个亚科。

11. 禾本科的叶为平行叶脉具____和____, 果实为____。
12. 裸子植物的种子由三个世代的产物组成: 胚是新的____世代, 胚乳是____世代, 种皮是老的____。
13. 植物的花诱导受外界条件的影响, 其中最主要的影响因素是____和____。

三、选择题 (每题 1 分, 共 15 分)

1. 低等植物包括 (); 也称无胚植物。
A、地衣、蕨类和藻类植物; B、地衣、菌类和藻类植物; C、地衣、苔藓和藻类植物; D、藻类、菌类、苔藓、地衣和蕨类植物。
2. 周皮上的通气结构是 ()。
A. 气孔 B. 皮孔 C. 穿孔 D. 纹孔
3. 植物根和茎中, 各种初生组织在次生生长产生的压力之下遭受破坏, 但 () 例外。
A. 初生木质部 B. 初生韧皮部 C. 表皮 D. 皮层
4. 子房基部着生在花托上, 花的其它部分都低于子房着生, 这种花叫做 ()。
A. 上位子房下位花; B. 上位子房周位花; C. 下位子房上位花; D. 下位子房上位花。
5. 水稻和小麦等禾本科植物拔节、抽穗时, 茎迅速长高, 是借助 () 的活动。
A. 顶端分生组织 B. 侧生分生组织 C. 次生分生组织 D. 居间分生组织
6. 根据 (), 茎端由表皮原、皮层原和中柱原组成。
A. 组织原学说; B. 原套——原体学说; C. 细胞学分区学说; D. 胚胎学说。
7. 光合作用中氧的释放是____在光照下经过光系统____产生的。()
A. CO_2 , PSI B. H_2O , PSI C. CO_2 , PSII D. H_2O , PSII

- 8、光合产物淀粉的形成部位是 ()
 A. 细胞质 B. 叶绿体基质 C. 叶绿体基粒 D. 线粒体上
- 9、木兰科 (Magnoliceae) 植物的雄蕊是_____。
 A、多数、结合； B、5枚、分离； C、多数、分离；
 D、6枚、轮生
- 10、石竹科 (Caryophyllaceae) 植物的子房_____。
 A、上位，1室，特立中央胎座。 B、下位，1室，特立中央胎座
 C、上位，中轴胎座； D、下位，侧膜胎座。
- 11、十字花科 (Cruciferae) 植物的花冠和果实分别为_____。
 A、蝶形花冠和荚果 B、旗形花冠和角果
 C、十字花冠和角果 D、漏斗形花冠和蒴果
- 12、锦葵科 (Malvaceae) 和菊科 (Compositae) 的雄蕊分别为_____。
 A、单体雄蕊、聚药雄蕊 B、聚药雄蕊、单体雄蕊
 C、4强雄蕊、2强雄蕊 D、2强雄蕊、4强雄蕊
- 13、马铃薯 (*Solanum tuberosum*) 和甘草 (*Glycyrrhiza uralensis*) 分
 别属于_____。
 A、唇形科、石竹科 B、茄科、禾本科
 C、茄科、蝶形花科 D、菊科、禾本科
- 14、伞形科 (Apiaceae, Umbelliferae) 和唇形科 (Labiatae) 植物果
 实是_____。
 A、坚果和浆果 B、双悬果和坚果
 C、蒴果和核果 D、角果和颖果
- 15、兰科 (Orchidaceae) 植物的子房和胎座为_____。
 A、上位子房，侧膜胎座 B、下位子房，中轴胎座
 C、下位子房，侧膜胎座 D、上位子房，基底胎座

四、简答题(每小题 10 分, 任选 5 小题, 共 50 分)

- 1、简述(或用表解说明)禾本科(Cramineae, Poaceae)和莎草科(Cyperaceae)植物的主要区别。
- 2、简述植物吸收矿质元素的特点。
- 3、为什么 C₃植物比 C₄植物光合效率高?
- 4、低等植物和高等植物都有哪些不同点?
- 5、植物界进化的总趋势有哪些规律?
- 6、简述(或用表解说明)成熟花药的发育及花粉粒的形成过程。
- 7、简述双子叶植物茎的次生生长过程及其次生结构。

五、题:(20 分, 任选一题)

- 1、子植物包括哪两个纲? 它们有哪些区别?
- 2、试述生长素的生理功能及作用机理。
- 3、被子植物最大的科是哪一科? 说出科的识别要点, 并举出该科 5 种常见植物。