**昆明理工大学2014年硕士研究生招生入学考试试题(A卷)**

考试科目代码：339 考试科目名称 ：农业知识综合一

试题适用招生专业：农业资源利用（农业推广硕士）

**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。

|  |
| --- |
| **植物学（50分）**  **一、名词解释（每题3分，共12分）**  1、细胞周期  2、直根系  3、花程式  4、双名法  **二、填空题（每空1分，共8 分）**  1、植物的胚由 \_ \_ 、 \_ \_ 、 \_ \_ 和 组成。  2、根据植物的特征，判断各属哪个科。  ① 木本，雄蕊、雌蕊多数，螺旋排列于伸长的花托上，聚合骨突果： 科。  ② 头状花序，具药雄蕊，果具冠毛： 科。  ③ 具唇瓣，合蕊柱： 科。  ④ 十字花冠，四强雄蕊，角果： 科。  **三、选择题（每题2分，共10分）**  1、水稻和小麦等禾本科植物拔节、抽穗时，茎迅速长高，是借助下列 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   1. 基本组织中能进行光合作用的组织是 。   A、吸收组织 B、同化组织 C、贮藏组织 D、通气组织  3、成熟胚囊中最大的细胞是 。  A、卵细胞 B、助细胞 C、中央细胞 D、反足细胞  4、假果是 。  A、子房发育而来 B、由花托发育而来  C、由花托和花被发育而来 D、由子房和其他部分共同发育而来  5、识别鉴定植物时，首先要掌握的分类单位是 。  A、目 B、科 C、属 D、种  **四、简答题（每题10分，共20分）**  1、什么是双受精现象？简述其生物学意义。  2、蔷薇科分几个亚科？简述各亚科的主要特征。每亚科各举出1种代表植物？  **植物生理（50分）**  **一、填空题（每空2分，共20分）**  1、光呼吸在\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_三个细胞器中进行；  2、水分在植物细胞内通常呈\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种状态；  3、末端氧化酶系统有\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_等五种类型。  **二、选择题（每题2分，共6分）**  1、植物韧皮部中运输的糖主要是（ ）  A、葡萄糖 B、蔗糖 C、淀粉 D、棉子糖  2、催化C3植物CO2同化的酶是（ ）  A、Rubisco B、PEP羧化酶 C、硝酸还原酶 D、乙醇酸氧化酶下列  3、下列哪种果实具呼吸跃变现象，且其生长曲线为单S曲线。（ ）  A、香蕉 B、杏 C、桃 D、橙  **三、简答题（共24分）**  1、水分在植物生命活动中有哪些作用？(10分)  2、有哪些途径可提高植物光合效率？（6分）  3、有些种子成熟后在适宜的萌发条件下仍不萌发，引起种子休眠的因素有哪些？（8分）  **土壤学（50分）**  **一、名词解释（每题3分，共12分）**  1、土壤生产力  2、根外营养  3、土壤经度地带性  4、化学风化作用  **二、选择题（每题2分，共8分）**  1、常见的土壤结构体中，对土壤肥力来说最理想的结构是 （ ）  A、块状结构 B、柱状结构  C、单粒结构 D、团粒结构  2、土壤中的CaHPO4 、 MgHPO4是 （ ）  A、水溶性磷 B、弱酸溶性磷  C、难溶性磷 D、热溶性磷  3、下列粘土矿物中，哪一种阳离子代换量最高？ （ ）  A、高岭石 B、水云母  C、蛭石 D、蒙脱石  4、土壤的CEC、 盐基饱和度、Eh分别反映了土壤的： （ ）  A、供肥性、保肥性、耕作性 B、保肥性、供肥性、酸碱性  C、保肥性、供肥性、氧化还原性 D、保水性、保肥性、氧化还原性  **三、判断题（每题1分，共10分）**  1、土壤含水量相同时，砂质土壤的水吸力大于粘质土壤。在相同的条件下，粘土保持的水分虽多，但对作物的有效性最差。（ ）  2、CEC高的土壤比CEC低的土壤，能保持较多的养分、并具有较高的缓冲性能。 （ ）  3、土水势由：基质势、压力势、溶质势、重力势四个分势组成，在非饱和土壤中，压力势分势为零。在饱和土壤中，基质势 分势为零。（ ）  4、土壤的容种大于土壤比重。（ ）  5、常将土壤孔隙分为三级，从粗到细为通气孔隙、毛管孔隙和非活性空隙，这些孔隙中的水分，对旱作有效性大的是毛管孔隙和非活性空隙中的水分。 （ ）  6、2：1型粘土矿物蒙脱石比高岭石固钾能力强，先施铵态氮肥后施钾肥会减少土壤对钾的固定。 （ ）  7、土壤胶体是指那些大小在, 1～2000nm 的固体颗粒。（ ）  8、国际制土壤质地分类石砾、砂粒、粉砂粒、粘粒的粒径范围分别为 >2mm 、2～0.02mm 、0.02～0.002mm 、<0.002mm。（ ）  9、自然土壤形成因素是：地形 、母质、生物、气候、温度。（ ）  10、高温堆肥的堆制腐熟过程可分为：发热阶段、高温阶段 、降温阶段和后熟保肥阶段 四个阶段。（ ）  **四、问答题（共20分）**  1、简述红壤的主要特性，怎样改良中低产红壤？（10分）  2．为什么说土壤是植物生长繁育和农业生产的基地？（10分） |