

2021 年硕士研究生招生考试（初试）试题

科目代码：339 科目名称：农业知识综合一

- 说明：1.本试题为招生单位自命题科目。
2.所有答案必须写在答题纸上，写在本试题单上的一律无效。
3.考生答题时不必抄题，但必须写明题号。
4.本试题共计 4 大题，满分 150 分。

【本试题共计 2 页，此为第 1 页】

一、名词解释（每题 3 分，共 30 分）

- 1、磷肥退化作用
- 2、腐殖化系数
- 3、土壤阳离子交换值
- 4、土壤孔隙度
- 5、氧化磷酸化
- 6、植物生长大周期
- 7、渗透调节
- 8、回交
- 9、配合力
- 10、杂种优势

二、填空题（每空 0.5 分，共 15 分）

- 1、氮肥的主要类型包括：__ (1) __、__ (2) __、__ (3) __。
- 2、农业旱作土壤剖面层次自上而下分别是__ (4) __、__ (5) __、__ (6) __ 和底土层。
- 3、土壤中胶结物质类型包括：__ (7) __、__ (8) __、__ (9) __。
- 4、C4 途径中二氧化碳原初受体是 __ (10) __，初产物是 __ (11) __。
- 5、植物细胞的内膜系统主要包括：__ (12) __、__ (13) __ 和 __ (14) __。
- 6、植物体内有机物质分配主要受到 __ (15) __、__ (16) __ 和 __ (17) __ 三个因素的影响。
- 7、农作物品种具有的三个特性是__ (18) __、__ (19) __、__ (20) __。
- 8、常规有性杂交育种中杂交后代处理方法有 __ (21) __、__ (22) __、__ (23) __。
- 9、雄性不育的三种遗传类型包括__ (24) __、__ (25) __、__ (26) __。
- 10、杂种优势产生的原因主要有两个假说，分别是__ (27) __ 和 __ (28) __。
- 11、杂种优势育种的配组方式包括：__ (29) __、__ (30) __ 和三交种。

考试科目代码： 339 考试科目名称：农业知识综合一

三、简答题（每题 9 分，共 45 分）

- 1、阐述创造团粒结构形成的必备条件及形成过程。
- 2、简述 SPAC。
- 3、简述植物光合作用的三个阶段及其各个阶段的主要功能。
- 4、简述植物呼吸作用与水分和矿物质吸收的相互关系。
- 5、简述选用遗传差异大的材料作杂交亲本的利与弊。

四、论述题（每题 15 分，共 60 分）

- 1、结合化学磷肥的特点，论述提高农田磷肥利用效率的途径。
- 2、论述植物地上与地下、主茎与侧枝生长的相关性，并举例说明在生产实践中的应用。
- 3、论述 C3 和 C4 植物的异同。
- 4、论述抗性品种的利用策略。