



新疆农业大学
二〇一五年硕士研究生入学考试初试试题

考试科目代码: 341 考试科目名称: 农业知识综合三(4)

- 注意: 1. 考试时间为3小时, 满分为150分;
2. 答案必须写在答题纸上, 写在试题上无效。
3. 设施农业栽培学、设施农业环境工程学、土壤肥料学三部分均需作答。

设施农业栽培学 (50分)

一、名词解释 (每题5分, 共计20分)

1. 设施农业
2. 黄瓜的单性结实
3. 绿体春化型
4. 跳根

二、问答题 (共计30分)

1. 什么是温汤浸种? (10分)
2. 造成番茄落花的原因及其防治措施? (15分)
3. 蔬菜嫁接的作用有哪些? (5分)

土壤肥料学 (50分)

一、名词解释 (本大题共8小题, 每小题3分, 共24分)

- | | | | |
|----------|-----------|---------|-----------|
| 1. 反硝化作用 | 2. 最小养分律 | 3. 萎蔫系数 | 4. 阳离子交换量 |
| 5. 土壤容重 | 6. 生理碱性肥料 | 7. 土壤质地 | 8. 田间持水量 |

二、简答题 (本大题共3小题, 第1、2小题各9分, 第3小题8分, 共26分)

1. 砂土为什么叫“暖性土”, 粘土为什么叫“冷性土”?
2. 叶面施肥的优点何在? 叶面施肥可否完全取代土壤施肥, 为什么?
3. 简述土壤有机质的作用。

设施农业环境工程学 (50 分)

一、单项选择题 (本题共 6 小题, 每小题 2 分, 共 12 分)

- ① 是决定地球表面获得太阳热能数量的最重要的因素。
A. 太阳辐射能; B. 作物的群体结构 C. 不同季节的辐射特性; D. 太阳高度
- 因为日光温室仅靠向阳面采光, 东西山墙和后墙都不透光。所以一般都是 ②。
A. 坐北朝南, 东西延长; B. 坐南朝北, 东西延长;
C. 坐东朝西, 南北延长; D. 坐西朝东, 南北延长;
- 长日植物要求光照在 ③ 才能开花结实。
A. 12~14h 以下; B. 12~14h 以上; C. 无严格要求;
- ④ 是采暖设计的基本数据, 其大小直接影响到整个设施经济性。
A. 换气传热量; B. 贯流热量; C. 最大采暖负荷; D. 地中传热量;
- 某一地区是否适宜栽培某种果树, 首先考虑的自然条件是 ⑤。
A. 温度; B. 光照; C. 湿度; D. 土壤;
- 对热压通风, 采用 ⑥ 的设置是最合理, 通风效果是最好。
A. 天沟通风窗; B. 屋脊通风窗; C. 侧墙通风窗; D. 后墙通风窗;

二、填空题 (本题共 5 小题, 每空 1 分, 共 15 分)

- 影响植物生长发育的主要环境因素主要包括: ①、②、③ 和空气质量等。
- 温室的 ④ 性能、温室的 ⑤ 性和温室的 ⑥ 性是温室的主要性能评价指标。
- 温室内热量的主要来源有 ⑦ 和 ⑧。
- 蔬菜作物遇到低温会发生 ⑨ 害、⑩ 害和 ⑪ 害或一系列的生理障碍, 而且在蔬菜作物不同的生长发育时期对低温的反应也不同。
- 设施土壤最根本的改良方法是科学地施用 ⑫ 肥料和 ⑬ 肥料, 增施 ⑭

肥料, 正确掌握 ⑮ 施用方法。

三、问答题 (本大题共 4 小题, 第 1 小题 7 分, 第 2、3 小题各 5 分, 第 4 小题 6 分, 共 23 分)

1. 我国现有的设施农业环境工程存在哪些问题及其发展趋势? (7 分)
2. 论述保温原理及提高设施保温性的主要措施. (5 分)
3. 试述设施内二氧化碳的变化规律. (5 分)
4. 是什么原因造成了设施内土壤次生盐渍化? 土壤次生盐渍化对植物有什么危害? (6 分)

(完)