

土壤肥料学

(课程代码 02668)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共20小题, 每小题2分, 共40分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 土壤最本质的特征是
A. 具有肥力
B. 具有保水能力
C. 具有团粒结构
D. 具有养分
2. 土壤质地主要取决于土壤的
A. 粘粒含量
B. 砂粒含量
C. 有机质含量
D. 大小不同的土粒组合比例
3. 下列选项中, 属于原生矿物的是
A. 白云母
B. 高岭石
C. 伊利石
D. 蒙脱石
4. 根据道库恰耶夫土壤发生学理论, 自然土壤的形成因素主要有母质、气候、生物以及
A. 地形和人为活动
B. 地形和时间
C. 时间和人为活动
D. 自然因素和人为活动
5. 土壤有效水的上限是
A. 最大分子持水量
B. 田间持水量
C. 最大吸湿量
D. 毛管持水量

6. 与大气组成相比, 土壤空气组成的特点是
A. CO_2 高于大气
B. O_2 低于大气
C. 水气高于大气
D. 以上均是
7. 植物必需营养元素的判断标准不包括
A. 缺少这种元素植物就不能完成其生命周期
B. 缺少这种元素后, 植物会出现特有的症状, 而其它元素均不能代替其作用
C. 这种元素是直接参与植物的新陈代谢, 对植物起直接的营养作用
D. 植物必需营养元素在植物体内都是同等重要的
8. 李比希提出的植物营养学说不包括
A. 肥料报酬递减律
B. 归还学说
C. 最小养分律
D. 矿质营养学说
9. 下列肥料中属于生理碱性肥料的是
A. 氯化钾
B. 氯化铵
C. 硝酸铵
D. 硝酸钠
10. 水旱轮作中, 磷肥施用应
A. 优先施于水稻
B. 优先施于旱作
C. 水旱等量施
D. 重水轻旱
11. 对于大多数作物而言, 营养临界期在幼苗期的元素是
A. 氮
B. 磷
C. 钾
D. 钙
12. 下列选项中, 都属于次生矿物的是
A. 云母和石英
B. 石英和高岭石
C. 高岭石和蒙脱石
D. 蒙脱石和长石
13. 油菜“花而不实”, 很可能是因为缺乏
A. 铁
B. 硼
C. 磷
D. 钾
14. 下列选项中, 不属于土壤质地分类的是
A. 砂土类
B. 壤土类
C. 粘土类
D. 砾土类
15. 肥料包装袋上印有15-15-15, 表明该肥料含有
A. 15%N、15% P_2O_5 、15% K_2O
B. 15%N、15%P、15%K
C. 15%N、15% P_2O_5 、15%K
D. 15%N、15%P、15% K_2O
16. 土壤磷的有效性最高时, pH值的范围通常是
A. 4~5
B. 5~6
C. 6~7
D. 7~8

17. 土壤发生层中, 代号 B 是
A. 淋溶层 B. 淀积层
C. 母质层 D. 基岩层
18. 按氮肥种类分, 尿素是
A. 铵态氮肥 B. 硝态氮肥
C. 酰胺态氮肥 D. 绿肥
19. 不建议施用氯化钾的土壤是
A. 酸性土 B. 中性土
C. 碱性土 D. 盐土
20. 根据 C/N 比, 在土壤中最容易腐解的材料是
A. 甘蔗渣 B. 玉米秆
C. 大豆秆 D. 木屑

二、判断题: 本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“A”, 错误的涂“B”。

21. 植物生长的盛期, 蒸腾作用强, 离子向根部迁移主要靠扩散。
22. 番茄的“脐腐病”是因为缺钙。
23. 高温多湿地区, 岩石以物理风化为主。
24. 缺磷症状先从幼叶开始, 原因在于磷在植物体内的移动性强。
25. 在阳离子交换量相等的情况下, 盐基饱和度愈高, 土壤对碱的缓冲能力愈强。

第二部分 非选择题

三、名词解释题: 本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分。

26. 土壤
27. 土壤容重
28. 作物营养临界期

四、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 5 分, 共 15 分。

29. 简述土壤有机质在土壤肥力上的作用。
30. 解释尿素是一种理想的根外追肥肥料的原因。
31. 简述红壤的特点及改良措施。

五、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 13 分, 共 26 分。

32. 论述砂土、壤土及粘土的肥力特征及不良土壤质地的改良措施。
33. 论述农业生产中提高磷肥利用率的途径。