

机密★启用前

2025 年 4 月高等教育自学考试全国统一考试

土壤肥科学

(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. 以下属于原生矿物的是
A. 白云母 B. 高岭石
C. 蒙脱石 D. 方解石
2. 我国土壤腐殖质含量的变化规律是
A. 由南到北递增, 由东至西递增 B. 由南至北递减, 由东至西递减
C. 由南至北递减, 由东至西递增 D. 由南到北递增, 由东至西递减
3. 影响土壤容重的因素是
A. 土壤有机质 B. 土壤质地
C. 组成矿物的种类 D. 以上都是
4. 以下不属于土壤物理机械性的是
A. 粘结性 B. 粘着性
C. 交替性 D. 可塑性
5. 当通气不良时, 吸收能力影响最大的肥料是
A. 钾肥 B. 磷肥
C. 氮肥 D. 钙肥

6. 以下不属于土壤有机质来源的是
A. 土壤动物残体 B. 土壤矿物
C. 土壤微生物残体 D. 枯枝落叶
7. 下列阳离子对胶体凝聚力最高的是
A. Mg^{2+} B. Ca^{2+}
C. NH_4^+ D. Na^+
8. 以下属于土壤氧化还原电位的影响因素是
A. 土壤通气性 B. 植物根系的代谢作用
C. 土壤中易氧化物质 D. 以上都是
9. 下列符号中属于土壤淋溶层的是
A. A B. A_0
C. P D. W
10. “肥料三要素”是指
A. 碳、磷、钾 B. 钙、磷、硫
C. 钾、氮、磷 D. 氮、镁、磷
11. 在我国目前的土壤分类系统中, 分类单位共分为
A. 5 级 B. 6 级
C. 7 级 D. 8 级
12. 以下属于土壤氮素来源的是
A. 生物固氮 B. 土壤吸附
C. 降水 D. 以上都是
13. 下列关于含氮量大小的说法正确的是
A. 豆科植物小于禾本科植物 B. 豆科植物等于禾本科植物
C. 植物成熟种子大于植物茎秆 D. 植物成熟种子等于植物茎秆
14. 作物最主要吸收利用的磷形态是
A. 偏磷酸盐 B. 正磷酸盐
C. 甘油磷酸脂 D. 蔗糖磷酸脂
15. 钾素从土壤中到达根系表面的主要迁移途径为
A. 扩散 B. 质流
C. 截获 D. 主动运输
16. 碱性土壤的 pH 值为
A. 4.5~5.4 B. 6.5~7.5
C. 5.5~6.4 D. 7.6~8.5

17. 土壤结构体类型不包括

- A. 网状结构
- B. 团粒结构
- C. 块状结构
- D. 片状结构

18. 十字花科芥菜属出现“鞭尾现象”，缺乏的营养元素是

- A. 铜
- B. 钼
- C. 铁
- D. 氮

19. 以下属于热性肥料的是

- A. 牛粪
- B. 猪粪
- C. 羊粪
- D. 鸡粪

20. “发小苗不发老苗”的土壤质地是

- A. 壤土
- B. 粘土
- C. 淤土
- D. 砂土

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. 疏松土壤的容重大于坚实土壤的容重。

22. 同一土壤，腐殖质越多阳离子交换量就越小。

23. 作物缺铁首先在新叶上表现失绿发黄。

24. 对植物吸收利用最有效的水是毛管水。

25. 气候是土壤形成的主导因素。

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. 风化作用

27. 重力水

28. 难溶性磷肥

四、简答题：本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。

29. 简述土壤酸碱反应对土壤肥力和植物生长的影响。

30. 简述养分离子向根部迁移的途径。

31. 简述人粪尿合理贮存的方法。

五、论述题：本大题共 2 小题，每小题 13 分，共 26 分。

32. 论述将结构不良土壤，改良为适合作物生长要求的具有良好结构的土壤的措施。

33. 论述各成土因素对土壤形成发育的影响。