

2025 年 4 月高等教育自学考试全国统一考试

植物学（二）

（课程代码 02660）

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 1 分，共 20 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. 构成细胞壁的物质主要是
 - A. 纤维素和半纤维素
 - B. 木栓素和果胶质
 - C. 果胶质和矿质
 - D. 半纤维素和木质素
- 2. 成熟细胞的特点是
 - A. 液泡小，核大
 - B. 液泡大，核靠边
 - C. 液泡小，核小
 - D. 液泡大，核居中
- 3. 裸子植物运输水分和无机盐的结构是
 - A. 纤维
 - B. 筛管
 - C. 管胞
 - D. 导管
- 4. 下列在植物学上称为种子的是
 - A. 玉米籽粒
 - B. 盾片
 - C. 向日葵籽粒
 - D. 花生仁
- 5. 根的吸收作用主要集中在
 - A. 根冠
 - B. 分生区
 - C. 根毛区
 - D. 伸长区
- 6. 果树、蔬菜等带土栽培的成活率高，主要原因是
 - A. 保护了幼根和根毛
 - B. 保护了枝
 - C. 保护了叶
 - D. 保护了芽

- 7. 下列哪个结构特征适应于光合作用
 - A. 表皮外壁具有木栓层
 - B. 表皮具有泡状细胞
 - C. 表皮上有气孔器
 - D. 表皮具有硅细胞和长细胞
- 8. 下列关于茎与根的区别的描述，正确的是
 - A. 茎生于地上，而根生地下
 - B. 茎的重量远远超过根的重量
 - C. 茎上能长出不定芽，而根不能
 - D. 茎有节和节间，而根则没有
- 9. 边材不同于心材之处主要是其
 - A. 具输导能力
 - B. 比重大
 - C. 色泽深
 - D. 坚硬
- 10. 花芽分化的顺序通常最先分化的是
 - A. 花瓣原基
 - B. 雄蕊原基
 - C. 萼片原基
 - D. 心皮原基
- 11. 花粉发育过程中所需的营养物质主要来自
 - A. 纤维层
 - B. 绒毡层
 - C. 中层
 - D. 造孢细胞
- 12. 胚珠内有些细胞不经过受精作用直接发育成胚，称为
 - A. 单性结实
 - B. 无融合生殖
 - C. 营养繁殖
 - D. ABC
- 13. 单子叶植物气孔保卫细胞的形态为
 - A. 哑铃形
 - B. 肾形
 - C. 三角形
 - D. 无任何形状
- 14. 由分生组织向成熟组织过渡的组织是
 - A. 原分生组织
 - B. 初生分生组织
 - C. 次生分生组织
 - D. 薄壁组织
- 15. 木本植物茎的维管形成层细胞向外、向内分别产生
 - A. 韧皮部和木质部
 - B. 木质部和韧皮部
 - C. 树皮和木质部
 - D. 木质部和髓
- 16. 下列具贮藏功能变态根的植物是
 - A. 慈菇
 - B. 甘薯
 - C. 甘蔗
 - D. 荸荠
- 17. 细胞贮藏的蛋白质以多种形式存于_____中
 - A. 细胞质
 - B. 细胞核
 - C. 质体
 - D. 液泡
- 18. 下列细胞中属于配子的是
 - A. 精子
 - B. 反足细胞
 - C. 小孢子
 - D. 营养细胞

19. 7 胞 8 核胚囊染色体数为

- A. 7N B. 8N
C. 2N D. 1N

20. 孢子体发达，配子体极为简化，寄生于孢子体上，这是哪种植物的特点

- A. 苔藓植物 B. 蕨类植物
C. 种子植物 D. 颈卵器植物

二、多项选择题：本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分。在每小题列出的备选项中至少有两项是符合题目要求的，请将其选出，错选、多选或少选均无分。

21. 下列属于植物细胞壁性质变化类型的有

- A. 木质化 B. 矿质化
C. 角质化 D. 融化
E. 栓质化

22. 有丝分裂过程中，细胞核分裂时期包括

- A. 中期 B. 前期
C. 后期 D. 末期
E. 间期

23. 花生种子胚的组成包括

- A. 种皮 B. 胚芽
C. 胚根 D. 子叶
E. 胚芽鞘

24. 花粉败育常见的环境因素有

- A. 温度过高 B. 水分亏缺
C. 光照不足 D. 施肥不当
E. 调节剂应用

25. 低等植物包括

- A. 苔藓植物 B. 地衣植物
C. 蕨类植物 D. 种子植物
E. 藻类植物

三、判断题：本大题共 10 小题，每小题 1 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”。

26. 无定形蛋白质常被一层膜包裹成圆球状颗粒，称为淀粉粒。

27. 石细胞属于机械组织。

28. 无胚乳种子在发育过程中也曾产生过胚乳。

29. 玉米茎的维管束主要由维管束鞘、次生韧皮部和次生木质部构成。

30. 气孔器是调节水、气出入的结构，仅分布于叶片表面。

31. 单性花是在花发育早期只有雄蕊或雌蕊分化的花。

32. 被子植物的孢子体阶段是从合子开始到大孢子母细胞和小孢子母细胞进入减数分裂过程之前为止。

33. 凤梨（菠萝）的果实由花序发育而来，属假果。

34. 藻类植物体都是单细胞体或群体的。

35. 被子植物的孢子体极度退化，不能独立生活。

第二部分 非选择题

四、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

36. 子房位置通常有三种类型，即_____、_____和下位子房。

37. 禾本科植物所谓的“种子”，其种皮外还有一层_____与之相愈合，因此它实际上是一个_____。

38. 葫芦藓的孢子体由基足、_____和_____三部分组成。

39. 成熟花粉粒的花粉囊壁一般由_____和_____组成。

40. 木材的三个切面是指横切面、_____和_____。

41. 高等植物包括_____、_____和种子植物三大类群。

42. 油料植物贮藏脂肪在细胞内通常以_____形式存在，块根块茎类植物，其贮藏淀粉在细胞中以_____形式存在。

43. 根尖分 4 个区，其中伸长生长主要是由_____和_____的细胞分裂、生长的结果。

44. 在植物组织中，通常_____和_____是与植物的保护和抗倒伏能力相关的组织，含量越高，抗逆性越强。

45. 叶片横切片一般包括表皮、_____和_____三个组成部分。

五、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

46. 原生质

47. 花芽分化

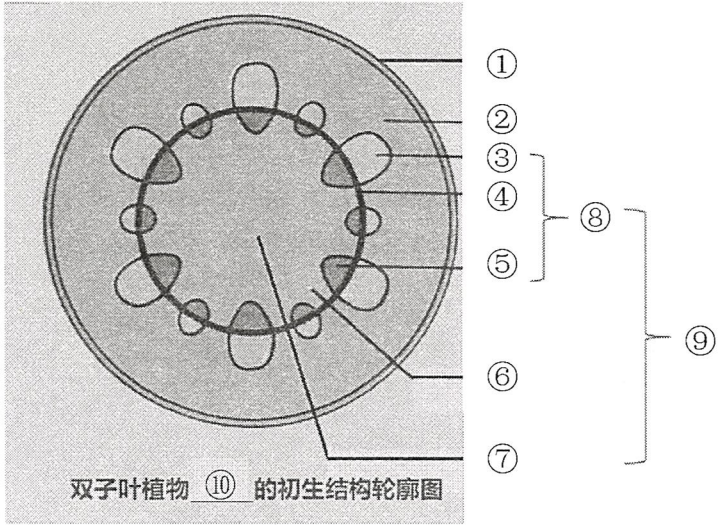
48. 后含物

49. 营养器官变态

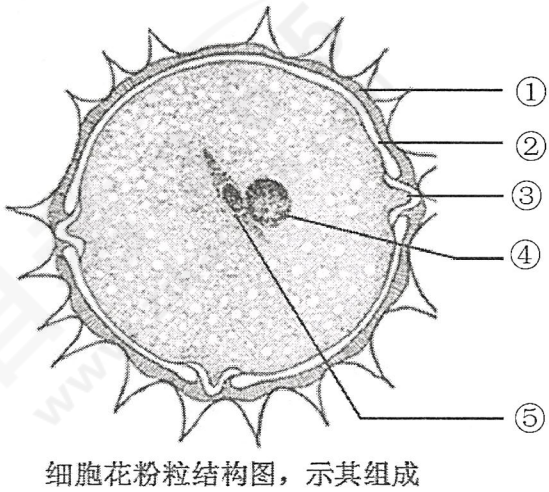
50. 单性结实

六、填图题：本大题共 2 小题，每小题 5 分，共 10 分。

51. 写出下图中序号所指部分的名称。



52. 写出下图中序号所指部分的名称。



七、简答题：本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分。

- 53. 简述多胚现象含义及其产生的原因。
- 54. 为什么说绿藻门是进化到高等植物的类群？
- 55. 以夹竹桃为例，说明其表皮特征与干旱环境的适应性。
- 56. 简述类黄酮（如花青素）与光合色素的区别。

八、综合题：本大题共 1 小题，每小题 9 分，共 9 分。

57. 论述双子叶植物的茎的增粗生长过程。