

机密★启用前

2024 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

## 种子学

(课程代码 02679)

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 15 小题, 每小题 1 分, 共 15 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. 下列选项中, 是真种子作物的是  
A. 水稻 B. 烟草  
C. 玉米 D. 小麦
2. 子叶留土型的作物是  
A. 大豆 B. 烟草  
C. 向日葵 D. 水稻
3. 下列种子中属于常命种子的是  
A. 玉米 B. 烟草  
C. 西瓜 D. 花生
4. 从混合样品中分取一部分相当数量的种子送至检验室作检验用的样品称为  
A. 试验样品 B. 初次样品  
C. 送验样品 D. 混合样品
5. 标准发芽试验中, 水稻发芽率的末次计数测定时间是  
A. 5 天 B. 7 天  
C. 10 天 D. 14 天

6. 玉米粒藏种子在低温库条件下 ( $15^{\circ}\text{C}$  以下) 贮藏, 为能安全度夏并保持其原有的生活力水平, 种子水分一般不宜超过  
A. 13% B. 14%  
C. 16% D. 18%
7. 种子发芽试验终期(规定日期内)全部正常发芽种子数占供试种子数的百分率, 称为  
A. 种子发芽率 B. 种子发芽势  
C. 种子生活力 D. 种子发芽力
8. 耐寒或冬季植物种子萌发温度的三基点分别是  
A.  $0\sim 4^{\circ}\text{C}$ ,  $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\text{C}$  B.  $10\sim 11^{\circ}\text{C}$ ,  $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\text{C}$   
C.  $2\sim 8^{\circ}\text{C}$ ,  $22\sim 25^{\circ}\text{C}$ ,  $38^{\circ}\text{C}$  D.  $6\sim 12^{\circ}\text{C}$ ,  $30\sim 35^{\circ}\text{C}$ ,  $40^{\circ}\text{C}$
9. 适用高温烘干法测定种子水分的作物种子是  
A. 大豆 B. 花生  
C. 水稻 D. 萝卜
10. 下列选项中, 属于有胚乳种子的是  
A. 大豆 B. 花生  
C. 蚕豆 D. 玉米
11. 雄配子与雌配子融合为一个合子, 称为  
A. 授粉 B. 受精  
C. 幼苗的形态建成 D. 发芽
12. 在种子生活力的生物化学速测法中, 公认最有效而可靠的方法是  
A. 软 X 射线造影法 B. 红墨水染色法  
C. 靛红染色法 D. 四唑染色法
13. 在农业生产上俗称“破胸”或“露白”是种子萌发的哪个过程?  
A. 吸胀 B. 发芽  
C. 萌动 D. 出苗
14. 下列选项中, 属于种子的外表性状的主要特征的是  
A. 种皮 B. 种子形状  
C. 种胚 D. 胚乳
15. 下列种子中属于短命种子的是  
A. 甘蔗 B. 水稻  
C. 西瓜 D. 玉米

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。

16. 种子中的化学成分主要有

- A. 水分
- B. 脂类
- C. 蛋白质
- D. 糖类
- E. 淀粉

17. 下列选项中，类似作物的果实的种子有

- A. 玉米
- B. 水稻
- C. 番茄
- D. 棉花
- E. 小麦

18. 影响种子呼吸强度的因素有

- A. 水分
- B. 温度
- C. 通气
- D. 种子自身状态
- E. 仓虫和微生物

19. 影响种子寿命的内在因素有

- A. 种子本身的遗传特性
- B. 种子的化学成分
- C. 种被结构
- D. 种子的物理性质
- E. 温度

20. 种子检验中必检项目有

- A. 重量测定
- B. 净度分析
- C. 发芽试验
- D. 真实性和品种纯度鉴定
- E. 水分测定

28. 种子萌发的第一步是\_\_\_\_\_。

29. 种子检验就其内容可分为扦样、\_\_\_\_\_和结果报告三部分。

30. 种子重量测定的方法有百粒法、千粒法和\_\_\_\_\_。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

31. 种子发芽力

32. 种子的临界水分

33. 半活期

34. 试验样品

35. 植物无融合生殖

五、简答题：本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分。

36. 简述种子萌发需要的环境条件。

37. 简述影响禾谷类作物种子休眠期的因素。

38. 简述种子健康测定的目的和重要性。

39. 简述种子贮藏期间的“三温三湿”。

40. 简述种子干燥的主要方法。

41. 简述高温烘干法测定玉米种子水分的操作步骤。

六、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

42. 论述种子衰老的机理。

43. 论述种子发热的原因及其预防措施。

## 第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

21. 种子一旦发生结露，要及时采取补救措施，主要是降低种子\_\_\_\_\_，以防发热霉变。

22. 农业生产上要求种子具有优良的\_\_\_\_\_和优良种子特性。

23. 种子加工的核心是\_\_\_\_\_。

24. 种子呼吸可以划分为有氧呼吸和\_\_\_\_\_。

25. 测定大豆种子水分适用\_\_\_\_\_烘干法。

26. 种子质量通常包括品种质量和\_\_\_\_\_。

27. 当湿热的空气和较低温度种子层相遇、种粒间的水汽量达到饱和状态时，水汽便凝结在种子表面，形成与露水相似的水滴，这就是种子的\_\_\_\_\_。