

2021年10月高等教育自学考试全国统一考试

林木育种学

(课程代码 02754)

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. 基因分离规律的发现者是

A. 约翰逊	B. 虎克
C. 孟德尔	D. 摩尔根
2. 优树选择主要基于

A. 种源间变异	B. 林分间变异
C. 林分内个体间变异	D. 个体内变异
3. 遗传漂变主要发生在

A. 规模较大群体中	B. 连续分布的群体中
C. 濒危群体中	D. 异交群体中
4. 下列说法正确的是

A. 特殊配合力是针对杂交组合来说的	B. 配合力均可稳定遗传
C. 一般配合力越高, 杂种优势越明显	D. 特殊配合力总是大于一般配合力
5. 杂交组合子代均值为8, 父本一般配合力为3, 母本一般配合力为2, 群体总均值为2, 则该杂交组合的特殊配合力为

A. 0	B. 1
C. 2	D. 4

6. 林木单性状选择属于

A. 稳定性选择	B. 定向性选择
C. 多向性选择	D. 自然选择
7. 下列说法正确的是

A. 表型相关小于遗传相关	B. 表型相关有广义和狭义之分
C. 遗传相关性越高, 间接选择效果越好	D. 表型相关与遗传相关成反比
8. 具有共同父母本的实生子代称为

A. 无性系	B. 全同胞
C. 混系	D. 半同胞
9. 异交植物的异交率为

A. 小于4%	B. 4~50%
C. 50%	D. 大于50%
10. 林木种质资源管理的第一步是

A. 调查	B. 保存
C. 评价	D. 搜集
11. 沿海地区引种林木主要考虑的因素为

A. 日照	B. 温度
C. 水分	D. 风力
12. 关于种源试验, 下列说法正确的是

A. 每个代表林分选择30株以上采种
B. 先进行局部分布区试验, 再进行全分布区试验
C. 采种林分最好是无性系林
D. 采种母树间距离越小越好
13. 异龄混交林选优较理想的方法是

A. 标准地法	B. 优势木对比法
C. 绝对值评选法	D. 目测法
14. 下列属于远缘杂交的是

A. 马尾松不同种源杂交	B. 巨桉不同无性系杂交
C. 杉木不同家系杂交	D. 黑杨派与白杨派杂交
15. 下列属于双杂交的是

A. $A \times B$	B. $(A \times B) \times C$
C. $(A \times B) \times (C \times D)$	D. $(A \times B) \times (B \times C)$
16. 关于花粉活力测定, 下列说法正确的是

A. 直接授粉法检测时间最快	B. 染色法准确度高
C. 培养基法可靠性最差	D. 花粉活力测定应在杂交授粉前

17. 太空诱变育种主要利用了外太空的

- A. 极端高温
B. 极端低温
C. 超级微生物
D. 各种射线

18. 关于扦插穗条的选择, 正确的是

- A. 顶芽>中部侧枝>基部萌条
B. 中部侧枝>基部萌条>顶芽
C. 中部侧枝>顶芽>基部萌条
D. 基部萌条>中部侧枝>顶芽

19. 关于种子园, 下列说法正确的是

- A. 无性系种子园选择强度大, 遗传增益高
B. 无性系种子园遗传多样性普遍高于实生种子园
C. 无性系种子园建园成本低于实生种子园
D. 无性系种子园不适合开花年龄晚的树种

20. 下列能计算特殊配合力的是

- A. 单交
B. 自由授粉
C. 多系混合授粉
D. 测交

二、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”。

21. 遗传力是针对特定环境、特定时间的特定群体来说的。

22. 理论上, 遗传力值在-1 到 1 之间。

23. 性状遗传力低时, 采用单株选择可提高选择效果。

24. 桉树是我国乡土树种。

25. 引种驯化过程中, 实生苗比无性系苗更容易成功。

26. 种源试验一般采用完全随机区组设计。

27. 经过“拔大毛”择伐后的林分适合用于选优。

28. 幼砧嫁接可促进接穗返幼复壮。

29. 优树收集区可为种子园营建提供接穗。

30. 种子园定植密度越大越好。

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。

31. 亲缘关系相近的个体间的交配称为_____。

32. 由于自然或人为作用, 使物种或种群遗传多样性减少的现象称为_____。

33. 选择响应与选择差之比称为_____。

34. 根据家系内个体表型值与该家系均值的离差大小来选择个体的方式称为_____。

35. 相同立地条件下的同龄林分中, 生长、干型、材性、抗逆性等性状特别优异的单株称为_____。

36. 杂种优势假说主要包括显性假说和_____。

37. 细胞核含有 3 套以上染色体组的个体称为_____。

38. 通过人工杂交, 选择优良个体并无性繁殖成无性系, 经无性系测定, 选出优良无性系并应用于生产的过程称为_____。

39. 对通过无性繁殖产生的植株进行对比试验、观测, 称为_____。

40. 反映同一无性系的分株间在某一性状一致性大小的指标是_____。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

41. 数量性状

42. 遗传多样性

43. 种源

44. 杂种优势

45. 树木无性繁殖

五、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 7 分, 共 21 分。

46. 简述遗传资源的重要性。

47. 简述杂交亲本的选配原则。

48. 简述优树收集区及其功能。

六、论述题: 本大题共 1 小题, 每小题 13 分, 共 13 分。

49. 试论述林木无性系选育的基本程序及无性系造林要注意的问题。

七、计算题: 本大题共 1 小题, 每小题 11 分, 共 11 分。

50. 杉木无性系测交试验, 三年生苗高测定结果如下表。

母本 \ 父本	1	2	3	4	5	6
11	179	185	183	147	165	160
22	167	189	186	149	163	140
33	174	162	171	167	150	166

试计算: (1) 父、母本的一般配合力 (6 分);

(2) 各交配组合的特殊配合力 (5 分)。