

# 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. 下列不属于育种学内容的是
 

A. 修枝	B. 杂交
C. 选择	D. 引种
2. 中性学说提出者是
 

A. 达尔文	B. 摩尔根
C. 孟德尔	D. 木村资生
3. 芽变属于
 

A. 种间变异	B. 种内个体间变异
C. 种源间变异	D. 个体内变异
4. 造成种质渐渗的直接原因是
 

A. 突变	B. 迁移
C. 遗传漂变	D. 选择
5. 近交系数范围在
 

A. -1~0 之间	B. -1~1 之间
C. 0~1 之间	D. 1~2 之间

6. 异交植物一般天然异交率
 

A. 小于 4%	B. 4-50%
C. 50-100%	D. 大于 100%
7. 引种试验的第一环节是
 

A. 区域性试验	B. 生产性试验
C. 鉴定与推广	D. 初试
8. 种源试验每个林分采种母树应
 

A. 3~5 株	B. 全林采种
C. 不少于 30 株	D. 仅 1 株
9. 异龄混交林选优一般采用
 

A. 标准地法	B. 3 株优势木法
C. 5 株优势木法	D. 绝对值评选法
10. 下列属于回交的是
 

A. $A \times B$	B. $(A \times B) \times B$
C. $(A \times B) \times C$	D. $(A \times B) \times (A \times D)$
11. 下列不满足杂交套袋材料条件的是
 

A. 防水	B. 避光
C. 透气	D. 轻薄
12. 杂交育种主要利用的是
 

A. 基因突变	B. 染色体结构变异
C. 基因重组	D. 染色体数目变异
13. 某育种亲本育种值 (BV) 为 5, 则其一般配合力 (GCA) 为
 

A. 2.5	B. 5
C. 7.5	D. 10
14. 不属于多性状选择方法的是
 

A. 连续选择	B. 独立淘汰选择
C. 指数选择	D. 随机选择
15. 无性繁殖优势不包括
 

A. 综合利用加性和非加性效应, 增益高
B. 性状整齐一致, 管理方便
C. 周期短, 见效快
D. 成本低, 抗性好

16. 下列说法正确的是  
 A. 种子园内同一无性系应靠近种植 B. 种子园世代越高, 遗传多样性越高  
 C. 实生苗种子园投产快 D. 无性系种子园遗传增益较高
17. 下列可以计算特殊配合力的是  
 A. 单交 B. 混合授粉  
 C. 测交 D. 自由授粉
18. 扦插繁殖易生根存活的穗条为  
 A. 树干顶梢 B. 树干上部侧枝  
 C. 树干下部侧枝 D. 树干基部萌条
19. 重复力主要用于计算  
 A. 家系遗传稳定性 B. 无性系稳定性  
 C. 种源稳定性 D. 实生苗稳定性
20. 当一个区组无法安排所用处理时, 宜采用  
 A. 随机完全区组设计 B. 完全随机设计  
 C. 平衡不完全区组设计 D. 拉丁方设计

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. 间接选择的增益一般高于直接选择。  
 22. 表型优良的母树其子代一定优良。  
 23. 同一树种不同试验林估算的遗传力应相同。  
 24. 一般配合力主要反映基因的加性效应。  
 25. 造林用种应遵循就近调拨原则。  
 26. 实生苗种子园适合开花结实晚的树种。  
 27. 林木的表型完全受基因控制。  
 28. 种子园去劣疏伐有利于提高种子质量。  
 29. 辅助授粉可有效降低种子园花粉污染。  
 30. 用侧枝做接穗嫁接, 表现斜向生长, 主要是由于位置效应。

## 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. 植物自花授粉称为\_\_\_\_\_。  
 32. 由于人为或自然因素, 使物种或种群遗传多样性减少的现象, 称为\_\_\_\_\_。  
 33. 把一个树种从原有分布范围引入新的地区栽培, 称为\_\_\_\_\_。

34. 属间杂交属于\_\_\_\_\_杂交。  
 35. “♀”表示的亲本为\_\_\_\_\_。  
 36. 砧木和接穗的\_\_\_\_\_越高, 嫁接越易成功。  
 37. 加性遗传方差与表型方差的比值称为\_\_\_\_\_遗传力。  
 38. 评价人工选择的改良效果的指标一般称为\_\_\_\_\_。  
 39. 入选树木平均值与林分平均值的差称为\_\_\_\_\_。  
 40. 性状间由于遗传原因引起的相关称为\_\_\_\_\_。

四、名词解释题: 本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分。

41. 人工选择  
 42. 遗传资源  
 43. 优树  
 44. 采穗圃  
 45. 半同胞子代

五、简答题: 本大题共 3 小题, 每小题 7 分, 共 21 分。

46. 简述影响选择效果的主要因素。  
 47. 简述引种成功的标准。  
 48. 简述杂种优势度量的方法, 并写出公式。

六、论述题: 本大题共 1 小题, 每小题 13 分, 共 13 分。

49. 论述乡土树种和外来树种的特点, 如何正确对待?

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。

♀ \ ♂		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) 父本的一般配合力 (4 分);  
 (2) 各交配组合的特殊配合力 (4 分);  
 (3) 试根据计算结果指出哪些亲本适合营建自由授粉种子园, 为什么? (3 分)