

2023 年 10 月高等教育自学考试全国统一考试

测树学

(课程代码 02750)

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. 测树过程对于直径测定后进行分组的径阶整化方法常采用
A. 下限确定法 B. 上限排外法
C. 直接法 D. 间接法
2. 平均断面近似求积式的计算结果常出现_____误差。
A. 偏 B. 极
C. 负 D. 正
3. 某伐倒木的中央直径 15cm, 长度 15m。用中央断面近似求积式算其材积为
A. 0.2651 m^3 B. 0.2515 m^3
C. 0.1896 m^3 D. 0.1928 m^3
4. 当孔兹干曲线方程表现为相交于 x 轴直线时, 则树干形状指数 r 应取值为
A. 4 B. 3
C. 2 D. 1
5. 以导向曲线为基础的地位指数表编制, 常采用标准差或_____进行调整。
A. 方差 B. 变动系数
C. 误差 D. 离差
6. 一立木胸径 26cm, 望高 11m。用望高法公式计算其材积为
A. 0.4432 m^3 B. 0.4321 m^3
C. 0.4231 m^3 D. 0.4123 m^3

7. 原木直径检量的部位是原木_____处去皮直径。
A. 中央 B. 1.3m
C. 大头 D. 小头
8. 树木断面面积生长率常等于胸径生长率的
A. 5 倍 B. 4 倍
C. 2 倍 D. 3 倍
9. 树冠竞争因子计算时需要取得潜在_____树冠面积总和。
A. 平均 B. 最大
C. 最小 D. 极限
10. 同龄纯林直径分布曲线一般呈现为
A. 单峰曲线 B. 双峰曲线
C. 多峰曲线 D. 错峰曲线
11. 立地质量直接评定方法常用到的指标有林分蓄积收获量及
A. 林分断面面积 B. 林分高
C. 粗度 D. 削度
12. 材积差法测算林分蓄积生长量需具备经检验适用的
A. 一元材积表 B. 二元材积表
C. 三元材积表 D. 树高级材积表
13. 年轮法确定树木年龄需直接查数树木_____处的年轮数目。
A. 胸径 B. 根颈
C. 中央直径 D. 望点直径
14. 牛顿近似求积式应用到伐倒木两端断面及
A. 1/10 断面 B. 1/5 断面
C. 中央断面 D. 平均断面
15. 整株树干长 15.6m, 以 2 m 中央区分, 则区分后树干的梢底盘位置为
A. 12m 处 B. 13m 处
C. 14m 处 D. 15m 处
16. 划分复林层的林分单产要求各林层的每公顷蓄积量需在
A. 50 m^3 以上 B. 40 m^3 以上
C. 30 m^3 以上 D. 20 m^3 以上
17. 坡地上的立木胸径测定人应站立在
A. 水平面 B. 坡侧面
C. 坡下方 D. 坡上方
18. 标准地境界测量时, 规定测线周界的闭合差不得超过
A. 1/100 B. 1/200
C. 1/300 D. 1/400

19. 确定林分条件平均高的方法主要有图解法及
- A. 抽样法 B. 对比法
C. 模拟法 D. 数式法
20. 我国测算树木直径、树高及材积等因子生长率常用
- A. 施耐德生长率 B. 普雷斯勒生长率
C. 复利式生长率 D. 单利式生长率

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. 森林资源调查的主要类型有
- A. 遥感调查 B. 一类调查
C. 二类调查 D. 三类调查
E. 角规调查
22. 规格材主要包括的原木品种有
- A. 微原木 B. 短原木
C. 大原木 D. 中原木
E. 小原木
23. 林分生长量的种类主要分为
- A. 细生长量 B. 粗生长量
C. 纯生长量 D. 进界生长量
E. 枯损量
24. 间接评定立地质量方法主要有
- A. 植被指示法 B. 立地指示法
C. 树种生长量关系代换法 D. 多元地位指数法
E. 生产投资法
25. 一次调查法确定林分蓄积生长量的方法主要有
- A. 材积差法 B. 一元材积指数法
C. 林分表法 D. 双因素法
E. 回归分析法

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. 精确度是测定数值因偶然误差而在平均值附近的一致性程度。
27. 威布尔分布的三参数是长度参数、面积位置参数和尺度参数。
28. 标准木选择的平均直径、平均高误差一般要求控制±5%以内。

29. 解析木圆盘上的年轮数就是树木生长的年龄。
30. 伐倒木近似求积的平均断面积公式计算结果常有偏小误差。
31. 人工促进天然更新形成的森林为人工林。
32. 一般当林分疏密度达到 0.9 时应进行适当间伐。
33. 正形数计算方法是近代由美国林学家发明创造的。
34. 同龄林是指林木的年龄相差不超过一个龄级期限的林分。
35. 当树干形状指数 r 为 1 时，孔兹干曲线的具体类型是抛物线。

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. 将树干作为圆柱体时的孔兹干曲线类型是_____。
37. 以 2cm 为径阶组距，16 径阶的直径上限值为_____ cm。
38. 我国对于坡度级的划分将坡度 25 至 34 度定级为_____。
39. 相对直径按 0.1 的间距划分的径阶称为_____。
40. 伐倒木底端直径 10cm，顶端直径 5cm，长度 8m。其平均断面积近似式材积值为_____。
41. 树种组成式中的树种比例常采用_____方法表示。
42. 商用材包括_____和薪材。
43. 一元材积表相邻三径阶 32，36，40 的材积表材积分别是 0.923，1.127，1.344；则 36 径阶的 1cm 材积差平均值为_____。
44. 标准表法测算蓄积量时需要测得林分每公顷胸高总断面积及林分_____。
45. 角规测树中对于计数为 1 株的树木称为_____。

五、名词解释题：本大题共 4 小题，每小题 3 分，共 12 分。

46. 干曲线
47. 地位指数
48. 林分蓄积量
49. 林分

六、简答题：本大题共 4 小题，每小题 5 分，共 20 分。

50. 简述标准地进行每木检尺时应注意的主要事项。
51. 简述同龄纯林直径结构规律的主要特征。
52. 简述一元材种出材率表法计算材种出材量的主要步骤。
53. 简述采用自动改平角规绕测的主要技术要点。

七、计算题：本大题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分。

54. 调查测得（详见表 1）一块杉木标准地林分（面积 0.12 公顷）的各径阶株数（ N_j ）。请计算此标准地的林木总断面积及林分断面平均直径。

表 1 杉木标准地调查数据表 (标准地面积 0.12 ha)

径阶 d_j	12	14	16	18	20	22	24	合计
径阶株数 N_j	9	17	25	31	24	19	10	
径阶断面积 G_j								

55. 调查测得（详见表 2）一块杉木标准地林分（面积 0.12 公顷）的各径阶株数（ N_j ）及径阶平均高（ H_j ）。

表 2 杉木标准地调查数据表 (标准地面积 0.12 ha)

径阶 d_j	径阶株数 N_j	径阶平均高 H_j	单株材积 V_j	径阶蓄积 M_j
12	9	11.0		
14	17	13.0		
16	25	14.5		
18	31	15.3		
20	24	16.0		
22	19	16.8		
24	10	17.7		
合计				

请采用杉木二元材积表（见附表）方法查算各径阶单株材积并测算出该标准地的蓄积量。

附表 杉木二元材积表

径阶 树高	12cm	14 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm
10m	0.0626	0.0882					
11m	0.0693	0.0911	0.1153				
12m	0.0761	0.1000	0.1266	0.1559			
13m		0.1089	0.1379	0.1699	0.2047		
14m			0.1493	0.1839	0.2216	0.2623	
15m			0.1607	0.1980	0.2385	0.2824	0.3294
16m				0.2121	0.2556	0.3026	0.3529
17m				0.2263	0.2727	0.3228	0.3766
18m					0.2899	0.3432	0.4003
19m							0.4241