

1과목 : 조림학

1. 서로 길항작용을 하는 토양양분이 아닌 것은?
 ① 철과 망간
 ② 칼륨과 붕소, 철
 ③ 칼륨과칼슘, 마그네슘
 ④ 암모니아태 질소와 칼륨

2. 종자의 활력 검정방법이 아닌 것은?
 ① 절단법
 ② X-선법
 ③ 효소 검출법
 ④ 양건법

3. 일반적인 임목의무육순서로 옳은 것은?
 ① 가지치기- 밑작기-간벌-제벌
 ② 밑작기-제벌-가지치기-간벌
 ③ 밑작기-간벌-제벌-가지치기
 ④ 가지치기-제벌-밑작기-간벌

4. 다음이 설명하는 원소는?

결실시 임목의 초기 생육이 나쁘고, 생장점의 발달이 불량하며 묘목이 위축하며 잎이 암록색 또는 암자색을 보인다.

- ① N
 ② P
 ③ K
 ④ Mg

5. 다음중 격년 결실이 가장심한 나무는?
 ① 리기다 소나무
 ② 전나무
 ③ 가문비나무
 ④ 일본 잎갈나무

6. 뿌리의 내피에 발달한 카스페리안대의 역할을 바르게 설명한 것은?
 ① 뿌리털을 통해 흡수한 물에 녹아있는 무기양료들 중에서 식물체가 필요한 양료만 선택적으로 흡수하게 하는 역할을 한다.
 ② 뿌리털을 통해 흡수한 물이 지나치게 다량 흡수되는 것을 방지하는 역할을 한다.
 ③ 뿌리털을 통해 흡수한 물에 녹아있는 무기양료를 모아서 보관하는 역할을 한다.
 ④ 뿌리털을 통해 흡수한 물과 물에 녹아있는 무기양료들 중에서 무기양료만 통과시키는 거름종이 역할을 한다.

7. 하목식재 수종의 구비요건에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?
 ① 내음성이 클 것
 ② 가지가 적은 수종일 것
 ③ 소목이라도 약간의 이용가치가 있을 것
 ④ 낙엽의 비효가 클 것

8. 포지에서 양성된 묘목을 산지에 식재할때까지의 과정으로 옳은 것은?
 ① 굴취-선묘-운반-포장-가식-식재
 ② 굴취-포장-선묘-운반-가식-식재
 ③ 굴취-선묘-포장-운반-가식-식재
 ④ 굴취-운반-포장-선묘-가식-식재

9. 접목에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 대목과 접수의 형성층을 서로 맞추어야 접목이 잘된다.
 ② 접수는 휴면상태에 있고 대목은 활동을 시작한 상태에 있는 것이 좋다.
 ③ 대목은 휴면상태에 있고 접수는 활동을 시작한 상태에 있는 것이 좋다.
 ④ 접수와 대목의 친화성이 높아야 접목이 잘 된다.

10. 일반적으로 가지치기를 실행하는 시기로서 가장 적합한 것은?
 ① 물오르기 시작하는 초봄
 ② 늦가을부터 초봄사이
 ③ 늦여름부터 초여름사이
 ④ 낙엽지는 가을

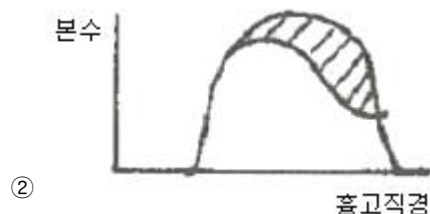
11. 용기묘의 장점이 아닌 것은?
 ① 뿌리의 상처를 줄여 산지 활착을 좋게한다.
 ② 재조작업을 생략할수 있다.
 ③ 생산비용과 운반비용이 낮다.
 ④ 산지 식재후 생장을 촉진시킨다.

12. 모수작업에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 주로 음수의 갱신에 적용된다.
 ② 모수의 잔존분수는 종자의 생산량 및 비산거리에 따라 가감할수 있다.
 ③ 후계림은 전형적인 이령림이 된다.
 ④ 갱신이 완료된 이후에 잔존모수는 반드시 제거해야 한다.

13. 다음중 입선법으로 종자를 정선할 수 있는 수종은?
 ① 소나무
 ② 가문비나무
 ③ 낙엽송
 ④ 칠엽수

14. 산림토양의 단면을 A₀층, A층, B층, 그리고 C층으로 구분할 때 유기물층인 A₀층에 속하지 않는 것은?
 ① 용탈층
 ② 부식층
 ③ 분해층
 ④ 낙엽층

15. 다음은 Hawley의 4가지 간벌법이다. 이 중 기계적 간벌을 뜻하는 그림은?



- ① 작업시간 비례법 ② 생산량 비례법
 - ③ 연수 합계법 ④ 정액법
54. 제지에 해당하는 것은?
- ① 개간지 ② 혼효림지
 - ③ 암석지 ④ 시업지
55. 일반적으로 침엽수의 조재율은?
- ① 0.1 ~ 0.2 ② 0.3 ~ 0.4
 - ③ 0.4 ~ 0.6 ④ 0.7 ~ 0.9
56. 자본장비도와 자본효율의 관계를 임업에 도입할 때, 소득을 높이기 위한 임목축적과 성장률의 가장 이상적인 조건은?
- ① 높은 축적
 - ② 높은 성장률
 - ③ 높은 축적과 낮은 성장률
 - ④ 적절한 축적과 성장률
57. 임목자산의 구성 상태로서 양적지표를 나타내는 것은?
- ① 경영자가 보유하고 있는 전체 삼림면적
 - ② 경영자가 보유하고 있는 인공림의 임령 구성상태
 - ③ 경영자가 보유하고 있는 인공림의 기별 구성상태
 - ④ 경영자가 보유하고 있는 임목자산의 점유비율
58. 각산정 표준지법에서 슈피겔 헬라스코프를 사용하여 10개의 표준점에서 측정된 나무의 평균 본수가 10본이었으며, 사용된 흉고단면적 정수는 2m²이었다면, 이 임분의 ha당 흉고면적은?
- ① 10m²/ha ② 15m²/ha
 - ③ 20m²/ha ④ 알수 없음
59. 산림의 실정을 조사하고, 현재 생산력을 명백히 하며, 장치영림구내에서의 시업방법 즉 벌기·수종의 갱신·수확의 예정·벌채순서 등을 결정 하는 자료로 하기 위한 것은?
- ① 예비조사 ② 지황조사
 - ③ 임황조사 ④ 일반조사
60. 임지기망가(Bu)에 영향을 주는 인자를 잘못 설명한 것은?
- ① 주벌수익과 간벌수익의 값은 항상 플러스이므로 이 값이 클수록 Bu가 커진다.
 - ② 조림비와 관리비의 값은 마이너스이므로 이 값이 클수록 Bu가 작아진다.
 - ③ 이윤이 높으면 높을수록 Bu가 커진다.
 - ④ 벌기는 보통 높아지면 Bu는 처음에는 그 값이 증대하다가 어느 시기에 가서 최대에 도달하고, 그 후부터는 점차 감소한다.

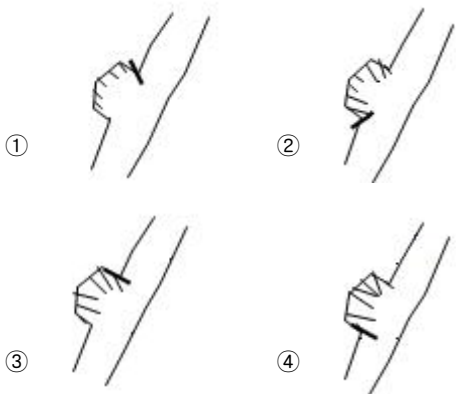
4과목 : 산림공학

61. 임도의 비탈면이 급경사로 절토 또는 성토할 토량을 감소시키기 위한 공법으로 가장 적합한 것은?
- ① 돌쌓기 공법 ② 벽돌쌓기 공법
 - ③ 비탈면 흙막이 공법 ④ 옹벽 공법
62. 4 행정기관 사이클의 순서로 옳은 것은?
- ① 흡입 → 폭발 → 압축 → 배기

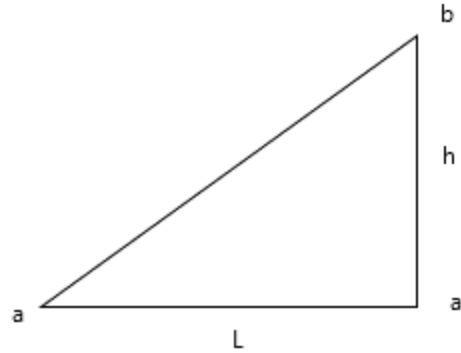
- ② 흡입 → 배기 → 폭발 → 압축
 - ③ 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기
 - ④ 흡입 → 압축 → 배기 → 폭발
63. 기계화 벌목작업의 특징이 아닌 것은?
- ① 임목의 크기에 제한을 받지 않는다.
 - ② 생산량이 증대된다.
 - ③ 집재 및 가지치기 비용이 절감된다.
 - ④ 작업비가 많이 소요된다.
64. 황폐계천유역 중 토지 이용이 다양해지고 마을이 형성된 경우가 많아 주로 모래막이, 수로내기 등의 공사가 이루어지는 곳은?
- ① 토사생산구역 ② 토사유과구역
 - ③ 토사퇴적구역 ④ 토사조절구역
65. 산림작업조직을 편성하는 경우에 유의하여야 할 사항과 거리가 먼 것은?
- ① 노동의 안전 ② 노동인원의 감축
 - ③ 노동 강도의 경감 ④ 작업기간의 단축
66. 사방댐에서 일반적으로 방수로의 단면으로 가장 많이 이용되는 형상은?
- ① 활꼴 ② 사다리꼴
 - ③ 직사각형 ④ 정삼각형
67. 임도시설에서 전폭이 4.0m이고 유효노폭이 3.5m이라면 0.5m 는 무엇을 의미하는가?
- ① 길어깨 ② 측구
 - ③ 소단 ④ 확폭량
68. 콘크리트의 배합 설계에서 단위 수량이 165kg, 단위 시멘트량이 300kg일때 물시멘트비는?
- ① 45% ② 48%
 - ③ 52% ④ 55%
69. 산림작업의 노동재해원인을 인적요인, 물적요인, 작업환경요인으로 구분할 때, 다음 중 인적요인에 해당하지 않는 것은?
- ① 과로 ② 부주의
 - ③ 경험부족 ④ 보호장비 미착용
70. 기계톱의 안전장치라고 할 수 없는 것은?
- ① 스프라켓 ② 핸드가드
 - ③ 안전드로틀 ④ 자동체인브레이크
71. 돌쌓기 방법 중 뒷채움에 콘크리트를 사용하고, 눈에 모르타르를 사용하며, 물빠기 구멍을 설치하는 것은?
- ① 메쌓기 ② 찰쌓기
 - ③ 막쌓기 ④ 켄쌓기
72. 비탈면 안정을 위한 clatire방지제의 사용효과에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 살포되는 종자, 비료, 피복보호제 등의 유실 방지
 - ② 객토의 유출 및 침식 방지
 - ③ 토양 수분의 증산 및 표면 건조 유도

④ 보온 효과 기대

73. 임도의 합성물매는 10%로 설정하고, 외쪽물매를 6%로 적용한다면 종단물매는 약 몇 %가 적당 한가?
 ① 8% ② 10%
 ③ 12% ④ 14%
74. 임도 시공시 교량과 같은 큰 구조물을 시설할 때 하는 기초 공사로 알은 기초와 깊은 기초가 있다. 다음 중 깊은 기초 공사가 아닌 것은?
 ① 나무말뚝 기초 ② 독립 기초
 ③ 우물통 기초 ④ 공기 케이스스 기초
75. 다음 중 산복사방 식재용 수종으로 요구되는 조건이 아닌 것은?
 ① 묘목의 생산비가 적게 들고 대량생산이 가능할 것
 ② 건조·한해·충해 등에 대하여 적응성이 클 것
 ③ 갱신이 용이하고 가급적이면 경제가치가 높을 것
 ④ 비료 요구도가 높아 생장이 왕성하고 잘 번식할 것
76. 예불기의 각 기능별 특성을 잘못 기술한 것은?
 ① 초크 : 엔진을 시동하고자 할 때 또는 기계가 식어 있을 때 사용한다
 ② 스로틀레버 : 엔진시동과 기계의 정지 때 사용한다.
 ③ 공기필터덮개 : 공기필터를 외부로부터 보호하기 위한 장치이다
 ④ 안전커버 : 톱날을 보호하기 위한 장치이다.
77. 조림, 육림, 수확 및 보호관리 등 임업경영의 목적으로 시설되는 임도로서 경영임도라고도 불리우는 임도는?
 ① 간선임도 ② 지선임도
 ③ 연결임도 ④ 도달임도
78. 야계에서 짧은 붕괴지의 확대를 방지하기 위해 수제공을 설치한 것 중 가장 적합한 것은? (단, 빗금친 부분은 붕괴지이며→는 유수의 방향이다.)



79. 임도 경사도(%) 표시 방법으로 옳은 것은?



- ① $\frac{L}{h}$ ② $\frac{10 \times L}{h}$
 ③ $\frac{100 \times L}{h}$ ④ $\frac{1000 \times L}{h}$

80. 핸들조작에 곤란을 느끼지 않을 정도로 곡선부를 주행할 수 있게 하기 위해 통과시간 약 4초의 곡선길이를 설치하였다. 설계속도가 30km/hr일때 핸들조작상 필요한 최소 곡선 길이로 가장 적합한 것은?
 ① 약 23m ② 약 33m
 ③ 약 43m ④ 약 53m

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	②	②	④	①	②	③	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	④	①	④	③	④	①	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	③	④	④	①	③	④	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	③	②	①	②	④	②	③	③	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	③	①	③	④	④	③	③	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	②	①	③	④	④	①	③	③	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	③	①	③	②	②	①	④	④	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	③	①	②	④	②	②	③	③	②