

1과목 : 조림학

1. 토양을 형성하는 암석 중 수성암에 속하는 것은?

- ① 섬록암                      ② 편마암
- ③ 안산암                      ④ 혈암

2. 수목의 내음성과 여기에 영향을 미치는 인자와의 관계 설명으로 틀린 것은?

- ① 토양 수분조건이 좋아지면 내음성이 강해진다.
- ② 양료가 풍부하면 내음성이 강해진다.
- ③ 온도가 높을수록 수목이 요구하는 광량은 줄어든다.
- ④ 산 높이의 증가에 따라 그 수종의 광선요구량이 감소한다.

3. 풀베기용 제초제에 대하여 바르게 설명한 것은?

- ① 염소산염제는 선택성이며 이행형 제초제이다.
- ② 피클로람(picloram) · K는 호르몬형으로 흡수이행성이 큰 제초제이다.
- ③ 시마진(simazine)은 비선택성이며 접촉형 제초제이다.
- ④ 헥사지논(hexazinone)은 비선택성 제초제로 소나무에 약해가 심하다.

4. 간접적 지위평가법에 해당되지 않은 것은?

- ① 구간법                      ② 지표식물에 의한 접근
- ③ 지위지수                      ④ 점밀도법

5. 대량원소로 분류되면서 엽록소의 구성성분이 무기양료는?

- ① 칼슘(Ca)                      ② 칼륨(K)
- ③ 마그네슘(Mg)                      ④ 유황(S)

6. 밤이나 도토리 등과 함수량이 많은 전분(澱粉)종자를 추운 겨울 동안 동결하지 않고 동시에 부패하지 않도록 저장하는 방법은?

- ① 노천매장법                      ② 보호저장법
- ③ 상온저장법                      ④ 저온저장법

7. 전나무의 속명으로 맞는 것은?

- ① Juniperus                      ② Pinus
- ③ Populus                      ④ Abies

8. 삼림 작업종 분류의 기준이 아닌 것은?

- ① 임분의 기원                      ② 벌구의 크기와 형태
- ③ 벌채종                      ④ 갱신 임분의 수종

9. 소나무류(Hard Pine)와 잣나무류(Soft Pine)의 식별에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 잣나무류는 잎이 3~5개이고 소나무류는 2~3개이다.
- ② 잣나무류의 실편(實片)은 끝이 얇고 가시가 없으며, 소나무류는 실편은 끝이 두껍고 가시가 있다.
- ③ 잣나무류는 가지에 침엽이 달렸던 자리가 도드라졌고 소나무류는 밋밋하다.
- ④ 잣나무류의 유관속은 1개이고 소나무류는 2개이다.

10. 낙엽송 · 소나무류 · 삼나무 · 편백 등의 저장종자에 효과가 있는 종자발아촉진법은?

- ① 냉수처리법                      ② 고온처리법
- ③ 종피의 기계적 가상                      ④ 황산처리법

11. 묘목식재시 시비할 경우 본당 질소성분의 시비 기준량(g/본)이 가장 높은 수종은?

- ① 낙엽송                      ② 소나무
- ③ 잣나무                      ④ 해송

12. 토양단면에서 부식이 바로 위에 있는 층보다 적고 갈색 또는 황갈색을 띄며 가용성 염기류가 많고 비교적 견밀한 특징을 구비한 토양층은?

- ① 유기물층                      ② 용탈층
- ③ 집적층                      ④ 모재

13. 산벌(傘伐)작업 방법에 속하는 것은?

- ① 균형벌                      ② 단벌
- ③ 윤벌                      ④ 하중벌

14. 덩굴치기에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 덩굴식물에 의한 피해는 수관피복형과 수관압박형이 있다.
- ② 덩굴식물은 울폐된 산림지역에 많다.
- ③ 덩굴치기의 시기는 7월경이 좋다.
- ④ 참은 무성생식으로도 잘 번식한다.

15. 건조탈출식물의 특성으로 틀린것은?

- ① 뿌리/지상부 비율이 작다.
- ② 왜소하다.
- ③ 생활사가 짧다.
- ④ 우기동안 개화 결실을 완성한다.

16. 유령림 비배의 시비법 중 식재 전에 시비하는 방법은?

- ① 표층시비
- ② 측방시비
- ③ 식혈(植穴)토양하부시비
- ④ 원주상 또는 반원주상 시비

17. 묘목 양성과정 가운데 상체작업이란 무엇인가?

- ① 파종상에서 기른 1~2년생 실생묘를 산지식재에 알맞게 하기 위해서 다른 묘상에 옮겨 심는 작업
- ② 묘목이 자라는 토양을 어느 정도 발갈이 해주는 작업
- ③ 묘목 생장을 돕기 위해서 비료를 주는 작업
- ④ 잡초의 발생을 막기 위해서 하는 작업

18. 침엽수 채종림에 적합한 나무의 조건이 아닌 것은?

- ① 가지가 굵어야 한다.
- ② 자연 낙지가 잘되어야 한다.
- ③ 줄기가 곧아야 한다.
- ④ 지하고가 높아야 한다.

19. 평균 흉고직경이 20cm인 임분을 간벌할 때 잔존본수를 가장 많이 남겨두는 것은?

- ① 소나무                      ② 낙엽송
- ③ 삼나무                      ④ 편백

20. 식재 후 첫 번째 제벌이 실시되는 수종별 임령이 옳은 것은?  
 ① 소나무 7~8년                      ② 낙엽송 10년  
 ③ 삼나무 13~15년                    ④ 가문비나무 20~25년

2과목 : 산림보호학

21. 진균(真菌)의 영양기관에 해당되지 않는 것은?  
 ① 균사                                  ② 균핵  
 ③ 발아관                                ④ 자낭각
22. 버즘나무 탄저병에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 잎맥을 중심으로 갈색반점이 불규칙한 모양으로 생긴다.  
 ② 봄비가 잦은 해에 피해가 심하다.  
 ③ 병든 낙엽은 모아서 태우거나 땅속에 묻는다.  
 ④ 어린잎만 부분적으로 말라죽는다.
23. 다음 해충 중 충영형성 해충이 아닌 것은?  
 ① 밤나무혹벌                         ② 솔노랑잎벌  
 ③ 아까시잎혹파리                    ④ 솔잎혹파리
24. 유효성분이 물에 녹지 않으므로 유기용매에 유효성분을 녹여 만드는 농약은?  
 ① 유제(乳劑)                         ② 액제(液劑)  
 ③ 수용제(水溶劑)                    ④ 수화제(水和劑)
25. 약제를 식물체의 뿌리, 줄기, 잎 등에 흡수시켜 깍지벌레와 같은 흡즙성 곤충을 죽게 하는 살충제는?  
 ① 기피제                                ② 유인제  
 ③ 소화중독제                         ④ 침투성살충제
26. 수목의 질병을 예방하기 위한 위생무육에 해당되지 않는 것은?  
 ① 예초                                  ② 가지치기  
 ③ 제벌                                  ④ 개벌
27. 야생동물의 피해를 감소하기 위해 곤충이나 지렁이 등을 구제하여야 하는 포유류는?  
 ① 곰.                                    ② 멧돼지  
 ③ 사슴                                  ④ 두더지
28. 다음 중 내화력이 강한 수종이 아닌 것은?  
 ① 소나무                                ② 피나무  
 ③ 가문비나무                         ④ 은행나무
29. 다음 모잘록병 병원균 중 불완전 균류는?  
 ① Pythium debaryanum  
 ② Phytophthora cactorum  
 ③ Rhizoctonia solani  
 ④ P. Ultimum
30. 주로 토양에 의하여 전파(傳搬)되는 병원체는?  
 ① 밤나무 줄기마름병원균  
 ② 오동나무 빗자루병

- ③ 오리나무 갈색무늬병균  
 ④ 묘목의 잘록병균
31. 다음 중 파이토플라스마에 의한 수병은?  
 ① 감나무 시들음병                    ② 뽕나무 빗자루병  
 ③ 낙엽송 잎떨림병                    ④ 뽕나무 오갈병
32. 소나무재선충의 매개충은?  
 ① 소나무깍지벌레                    ② 솔수염하늘소  
 ③ 소나무좀                            ④ 참나무하늘소
33. 다음 균류 중 균사에 격벽이 없고, 무성포자인 유주포자를 생성하는 특징이 있는 것은?  
 ① 난균류                                ② 자낭균류  
 ③ 담자균류                            ④ 불완전균류
34. 대추나무 빗자루병의 발병 원인은?  
 ① 바이러스                            ② 파이토플라스마  
 ③ 선충                                  ④ 진균
35. 마름무늬매미충에 의해 전염되는 수목병이 아닌 것은?  
 ① 대추나무 빗자루병                    ② 뽕나무 오갈병  
 ③ 오동나무 빗자루병                    ④ 붉나무 빗자루병
36. 호두나무잎벌레의 생태에 대한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 1년에 1회 발생되며, 성충으로 월동한다.  
 ② 1년에 2회 발생하며, 번데기로 월동한다.  
 ③ 1년에 1회 발생되며, 알로 월동한다.  
 ④ 1년에 1회 발생되며, 번데기로 월동한다.
37. 버즘나무방패벌레의 월동 형태는?  
 ① 알                                    ② 성충  
 ③ 번데기                                ④ 유충
38. 밤나무혹벌 성충의 체장은?  
 ① 2.0~2.5mm                         ② 2.5~3.0mm  
 ③ 3.0~3.5mm                         ④ 3.5~4.0mm
39. 배설물을 종실 밖으로 배출하지 않아 외견상으로 피해식별이 어려운 해충은?  
 ① 밤바구미                            ② 복숭아명나방  
 ③ 솔알락명나방                        ④ 도토리거위벌레
40. 한해(旱害 ; drought injury)에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 토양의 수분부족으로 인해 나무의 끝이 말라죽거나 생장이 감소하는 현상을 말한다.  
 ② 오리나무, 들메나무 등 습생식물은 한해에 강하다.  
 ③ 한해의 피해는 주로 천근성 수종을 토심이 얇은 남향사면 경사지에 심었을 때 피해가 크다.  
 ④ 조림지에서는 지피물을 보존시켜 지표의 고온화와 토양의 건조를 완화시켜 한해를 예방한다.

3과목 : 임업경영학

41. 국유림경영의 주목표가 아닌 것은?





- ③ 임도밀도                      ④ 평균집재거리

80. 우리나라 산림관리 기반시설의 설계 및 시설기준에서 정한 간선임도 · 지선임도의 대피소 설치 기준으로 맞는 것은?
- ① 유효길이 10m 이상                      ② 유효길이 15m 이상
  - ③ 유효길이 20m 이상                      ④ 유효길이 25m 이상

**5과목 : 사방공학**

81. 도시림 생태계 복원에서 식생 복원을 위하여 자생수종의 생태적 특성을 토대로 훼손지 복구 또는 복원에만 국한해야 할 지역은?
- ① 자연식생녹지                      ② 인공조림녹지
  - ③ 도시시설녹지                      ④ 반자연식생녹지
82. 사방댐과 골막이 모두 축설하는 것은?
- ① 앞 댐                      ② 방수로
  - ③ 대수면                      ④ 반수면
83. 산림토목공사에서 사용하는 골재를 비중에 따라 분류할 경우 중량골재는 비중이 어느 정도이어야 하는가?
- ① 2.50 이하                      ② 2.60 이상
  - ③ 2.70 이상                      ④ 2.80 이하

84. 황폐계류유역에 해당하지 않는 것은?
- ① 토사억제구역                      ② 토사생산구역
  - ③ 토사유과구역                      ④ 토사퇴적구역
85. 앞 모래언덕 육지 쪽에 후방 모래를 고정하여 그 표면을 안정시키고, 식재목이 잘 생육할 수 있는 환경 조성을 위해 실시하는 공법은?
- ① 구정바자엮기                      ② 모래덮기공법
  - ③ 퇴사울타리공법                      ④ 정사울세우기공법

86. 사방댐의 설계요인을 틀리게 설명한 것은?
- ① 댐의 위치는 계상에 양반이 존재해야만 설치할 수 있다.
  - ② 계획계상물매는 현 계상물매의 1/2~2/3 정도가 실용적인 것으로 알려져 있다.
  - ③ 단독의 높은 댐과 연속된 낮은 댐군의 선택은 그 지역의 토사생산의 특성과 시공 및 유지의 난이도를 충분히 검토하여 결정한다.
  - ④ 중 · 횡침식이 일어나는 구간이 긴 구간에서는 원칙적으로 계단상 댐을 계획한다.

87. 침투능을 측정하는 침투계의 종류가 아닌 것은?
- ① 관수형 침투계                      ② 살수형 침투계
  - ③ 매립형 침투계                      ④ 유수형 침투계

88. 산비탈의 붕괴지에 시공되는 콘크리트벽흙막이의 높이는 몇 m이하로 하는 것이 좋은가?
- ① 4m                      ② 5m
  - ③ 6m                      ④ 7m

89. 다음 산림토목용 석재 중 압축강도가 가장 큰 석재는?
- ① 석회암                      ② 화강암
  - ③ 사암                      ④ 안산암

90. 콘크리트를 쳐서 수화작용이 충분히 계속되도록 보존하는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① 풍화                      ② 배합
  - ③ 경화                      ④ 양생

91. 비탈면의 안정해석방법에 이용하는 안전율은 흙의 무엇을 현재의 전단응력으로 나눈 값인가?
- ① 함수비                      ② 함수율
  - ③ 전단강도                      ④ 인장강도

92. 특수비탈면녹화공법만을 나열한 것은?
- ① 잔디줄기살포법, 네트잔디공법, 식생매트공법
  - ② 잔디줄기쉬트공법, 식생대공법, 비탈면지오웨이브공법
  - ③ 식생반공법, 식생자루공법, SF녹화공법
  - ④ 식생구멍공법, 종자분사파종공법, 앵커박기공법

93. 본댐의 유효고가 H(m)이고 월류수심이 t(m)일 때, 본댐과 앞댐과의 간격 L(m)을 구하는 식은? (단, 높은 댐의 경우이다.)
- ①  $L \geq 1.5 (H - t)$                       ②  $L \geq 2.0 (H - t)$
  - ③  $L \geq 1.5 (H + t)$                       ④  $L \geq 2.0 (H + t)$

94. 산복사방에서 비탈다듬기로 생긴 토사의 활동을 방지하기 위해 설치하는 것은?
- ① 누구막이                      ② 선폐붙이기
  - ③ 땅속흙막이공작물                      ④ 사방댐

95. 중력댐의 안정조건으로 거리가 먼 것은?
- ① 전도에 대한 안정
  - ② 활동에 대한 안정
  - ③ 홍수에 대한 안정
  - ④ 기초지반의 지지력에 대한 안정

96. 계간사방공사에 이용되는 기본적인 사방공종이 아닌 것은?
- ① 사방댐                      ② 바닥막이
  - ③ 기슭막이                      ④ 흙막이

97. 황폐지를 진행상태 및 정도에 따라 구분할 경우 초기황폐지 단계를 설명한 것은?
- ① 산지 비탈면이 여러 해 동안의 표면침식과 토양유실로 토양의 비옥도가 떨어진 임지
  - ② 외관상으로 황폐지로 보이지 않지만, 임지 내에서 이미 침식상태가 진행 중인 임지
  - ③ 산지의 임상이나 산지의 표면침식으로 외견상 분명히 황폐지라 인식할 수 있는 상태의 임지
  - ④ 지표면의 침식이 현저하여 방치하면 가까운 장래에 민둥산이 될 가능성이 높은 임지

98. 계간사방 공사에서 일반적인 돌골막이의 돌쌓기 기울기는 얼마를 표준으로 하는가?
- ① 1 : 0.1                      ② 1 : 0.3
  - ③ 1 : 0.5                      ④ 1 : 0.7

99. 자연식생이 발달된 산림으로 현대화된 도시에 둘러싸여 환경피해는 입고 있으나 대체적으로 산림생태계가 유지되는 식물집단은?

- ① 재배식물집단                      ② 자생식물군집
- ③ 도시형 식물군집                  ④ 농촌형 식물군집

100. 낙석방지망덮기공법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주로 아연을 도금한 철사망 또는 합성섬유로 짠 망을 사용하여 비탈면에서 낙석이 도로 등지에 튀어 내리지 않게 한다.
- ② 일반적인 철사망눈의 크기는 15~20cm 정도이며, 합성섬유망은 강도가 약하므로 철사망을 사용한다.
- ③ 시공방법은 비탈면에 망을 깔 후, 가로 세로 양쪽방향으로 와이어로프로 망을 잡아끌어서 그 끝부분을 앵커에 고정시킨다.
- ④ 사용되는 와이어로프의 간격은 가로와 세로 모두 4~5m로 한다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	④	②	④	③	②	④	④	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	③	④	②	①	③	①	①	④	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	②	①	④	④	④	①	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	②	①	②	③	①	②	②	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	②	②	②	③	④	①	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	②	④	③	②	③	③	③	④	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	④	②	①	②	①	④	①	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	③	②	③	①	④	④	③	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	④	③	①	④	①	③	①	②	④
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	①	③	③	③	④	③	②	②	②