

- ① 개암나무, 양버즘나무 ② 단풍나무, 물푸레나무
- ③ 버즘나무, 아까시나무 ④ 호두나무, 상수리나무

20. 산림토양의 표토에서 많이 나타나고 유기물이 풍부 하고 보수성과 통기성이 좋아서 수목의 생장에 가장 적합한 토양 구조는?

- ① 판상(platy) 구조 ② 벽상(blocky) 구조
- ③ 입상(granular) 구조 ④ 주상(prismatic) 구조

2과목 : 산림보호학

21. 설해(雪害)를 예방하는 방법이 아닌 것은?
 ① 설해에 약한 수종의 동령단순림을 피한다.
 ② 삼각식재나 장방형식재의 방법을 적용한다.
 ③ 햇빛을 차단하여 낮 동안 온도상승을 낮춘다.
 ④ 임목생장을 건전하게 하여 설상목으로 키운다.

22. 한해(旱害 : drought injury)의 피해 특징으로 옳은 것은?
 ① 보통 52~54℃의 고온에서 원형질이 생명력을 잃는 현상
 ② 수피 부분에 수분 증발이 발생하면서 수피조직이 말라죽는 현상
 ③ 묘목이나 치수의 근부 형성층 조직이 피해 받아 고사하는 현상
 ④ 토양의 수분, 부족으로 나무의 끝이 말라죽거나 생장이 감소하는 현상

23. 잣나무 털녹병의 중간 기주는?
 ① 송이풀 ② 향나무
 ③ 신갈나무 ④ 매발톱나무

24. 솔입혹파리 및 솔껍질깍지벌레 구제를 위하여 수간 주사에 사용되는 살충제는?
 ① 포스파미돈 액제 ② 테부코나졸 액제
 ③ 페니트로티온 수화제 ④ 디플루벤주론 수화제

25. 야생동물의 서식지 구성요소가 아닌 것은?
 ① 물 ② 공간
 ③ 먹이 ④ 천적

26. 우리나라 소나무에 피해를 주는 소나무재선충병의 매개충은?
 ① 알락하늘소 ② 미끈이하늘소
 ③ 솔수염하늘소 ④ 남방수염하늘소

27. 산림해충의 임업적 방제법에 속하지 않는 것은?
 ① 내충성 품종으로 조림하여 피해 최소화
 ② 혼효림 조성하여 생태계의 안정성 증가
 ③ 천적을 이용하여 유용식물 피해 규모 경감
 ④ 임목밀도를 조절하여 건전한 임목으로 육성

28. 다음 중 선충의 분류학상 위치는?
 ① 선형동물문 ② 강장동물문
 ③ 편형동물문 ④ 윤형동물문

29. 산림해충 중 국외로부터 국내에 침입한 해충이 아닌 것은?

- ① 솔나방 ② 솔잎혹파리
- ③ 미국흰불나방 ④ 버즘나무방패벌레

30. 다음 중 성충으로 월동하는 해충으로만 나열된 것은?(문제 오류로 실제 시험에서는 전항 정답 처리되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① 흰가루병 ② 그을음병
- ③ 점무늬병 ④ 잎떨림병

31. 병의 발생 원인이 진딧물이나 깍지벌레류와 밀접한 관계를 가지고 있는 것은?

- ① 흰가루병 ② 그을음병
- ③ 점무늬병 ④ 잎떨림병

32. 녹병의 방제방법으로 틀린 것은?

- ① 병든 나무 소각 ② 중간기주 제거
- ③ 보르도액 살포 ④ 주론 수화제 살포

33. 파이토플라스마에 의한 수병으로 옳지 않은 것은?

- ① 붉나무 빗자루병 ② 빛나무 빗자루병
- ③ 대추나무 빗자루병 ④ 오동나무 빗자루병

34. 흰가루병이 발생한 잎은 흰가루를 뿌려 놓은 듯한 증상이 나타난다. 이때 병원균의 포자 형태로 옳은 것은?

- ① 난포자 ② 자낭포자
- ③ 접합포자 ④ 분생포자

35. 오리나무잎벌레의 월동 형태와 장소는?

- ① 알로 지피물 밑에서 ② 성충으로 땅 속에서
- ③ 번데기로 수피 사이에서 ④ 유충으로 나뭇잎 아래에서

36. 아까시잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1년에 5~6회 발생한다.
- ② 원산지는 북아메리카이다.
- ③ 땅속에서 성충으로 월동한다.
- ④ 주로 흰가루병과 그을음병을 동반한다.

37. 곤충의 소화기관 중 입에서 가까운 것부터 나열한 것으로 옳은 것은?

- ① 전위 - 인두 - 전소장 - 위맹낭
- ② 전위 - 인두 - 위맹낭 - 전소장
- ③ 인두 - 전위 - 전소장 - 위맹낭
- ④ 인두 - 전위 - 위맹낭 - 전소장

38. 밤나무 줄기마름병의 방제 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 내병성 품종을 식재한다.
- ② 질소질 비료를 많이 준다.
- ③ 동해 및 벌데기를 막고 상처가 나지 않게 한다.
- ④ 천공성 해충류의 피해가 없도록 살충제를 살포한다.

39. 온도가 높은 여름에 비교적 건조한 토양에서 피해가 큰 모잘록병균으로 옳은 것은?

- ① *Fusarium* 균 ② *Cercospora* 균
- ③ *Microsphaera* 균 ④ *Cylindrocladium* 균

- ① 수원함양림 ② 산림휴양림
- ③ 자연환경보전림 ④ 환경생활보전림

60. 원가계산을 위한 원가비교 방법으로 옳지 않은 것은?
- ① 기간비교 ② 상호비교
 - ③ 수익비용비교 ④ 표준실제비교

4과목 : 임도공학

61. 임도 설계시 각 측정의 단면적마다 절토고, 성토고 및 단면적의 물량을 기입하는 설계도는?
- ① 평면도 ② 종단면도
 - ③ 횡단면도 ④ 구조물도
62. 실제 지상의 두 점간 거리가 100m인 지점이 지도상 에서 4mm로 나타났다면 이 지도의 축적은 얼마인가?
- ① 1/1,000 ② 1/2,500
 - ③ 1/25,000 ④ 1/50,000

63. 수준측량에 있어서 측정6의 지반고(m)는 얼마인가?

측점	후시 (m)	전시(m)		지반고 (m)
		TP	IP	
BM	2191			10,000
1			2507	
2			2325	
3	3019	1496		
4			2513	
5	1752	2811		
6		3817		

- ① 8838 ② 8932
 - ③ 9684 ④ 9933
64. 롤러의 표면에 돌기를 부착한 것으로 정착성이 큰 점성토나 풍화암암 다짐에 적합하며, 다짐 유효 깊이가 큰 장점을 가진 임업기계는?
- ① 탠덤롤러 ② 탬핑롤러
 - ③ 타이어롤러 ④ 머캐덤롤러
65. 임도의 설계에서 종단면도를 작성할 때 횡, 종의 축적은 얼마로 해야 하는가?
- ① 횡 : 1/1,200, 종 : 1/120
 - ② 횡 : 1/1,000, 종 : 1/200
 - ③ 횡 : 1/1,000, 종 : 1/100
 - ④ 횡 : 1/1,200, 종 : 1/150
66. 옹벽의 안정성 검토 사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 다짐 ② 전도
 - ③ 활동 ④ 침하
67. 산림기반시설의 설계 및 시설기준에 따른 교량 및 암거에 대한 설명으로 다음 ()안에 알맞은 것은?

교량 및 암거의 활화중은 사하중에 실리는 차량, 보행자 등에 따른 교통하중을 말하며, 그 무게산정은 사하중 위에서 실제로 움직여지고 있는 () 하중 이상의 무게에 따른다.

- ① DB-10 ② DB-12
- ③ DB-18 ④ DB-20

68. 사리도(자갈길, gravel road)의 유지관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 방진처리에 염화칼슘은 사용하지 않는다.
 - ② 노면의 제초나 예불은 1년에 한번 이상 한다.
 - ③ 횡단배수구의 물매는 5~6%를 유지하도록 한다.
 - ④ 가능한한 비가 온 후 습윤한 상태에서 노면 정지 작업을 실시한다
69. 산림관리 기반시설의 설계 및 시설기준에서 암거, 배수관 등 유수가 통과하는 배수 구조물 등의 통수 단면은 최대 홍수유량 단면적에 비해 어느 정도 되어야 한다고 규정하고 있는가?
- ① 1.0배 이상 ② 1.2배 이상
 - ③ 1.5배 이상 ④ 1.7배 이상
70. 일반적으로 돌쌓기의 표준물매는 찰쌓기 구조물의 경우에 얼마로 하는가?
- ① 1 : 0.2 ② 1 : 0.3
 - ③ 1 : 0.5 ④ 1 : 1
71. 반출할 목재의 길이가 15m, 임도의 노폭이 3m일 때 이 목재를 운반할 수 있는 최소곡선반지름은 약 얼마인가?(단, 차량의 운반 속도는 매우 느리다고 가정한다.)
- ① 12.3m ② 14.1m
 - ③ 18.8m ④ 20.1m
72. 콤파스 측량으로 AB측선의 방위각을 측정하니 50° 였다. 역방위각을 구하면 얼마인가?
- ① 25° ② 140°
 - ③ 230° ④ 320°
73. 임도계획의 순서로 가장 적합한 것은?
- ① 임도밀도계획 - 임도노선배치계획 - 임도노선선정
 - ② 임도노선배치계획 - 임도노선선정 - 임도밀도계획
 - ③ 임도밀도계획 - 임도노선선정 - 임도노선배치계획
 - ④ 임도노선선정 - 임도노선배치계획 - 임도밀도계획
74. 임도의 종단물매에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 최소 물매는 3% 이상으로 설치하는 것이 좋다.
 - ② 종단물매를 높게 하면 임도우회율이 적어진다.
 - ③ 임도 설계시 종단물매 변경은 전 노선을 조정하여 재시공하는 의미를 갖는다.
 - ④ 보통자동차에서는 설계속도의 90% 이상 정도로 오를 수 있도록 설정한다.
75. 임도공사에서 절개지 비탈면에 격자를 붙이기 공법을 사용하고자 한다. 용수가 있는 곳에서의 격자를 내부 처리 방법으로 가장 적절한 것은?
- ① 흙 채움 ② 작은 돌 채움
 - ③ 떼붙이기 채움 ④ 콘크리트 채움
76. 흙의 임도분포의 좋고 나쁨을 나타내는 균등계수의 산출식으로 옳은 것은? (단:통과중량백분율 X에 대응하는 입경은 DX라 한다

- ① D50 ÷ D20 ② D10 ÷ D60
 - ③ D20 ÷ D50 ④ D60 ÷ D10
77. 체인톱의 초크(choke) 사용방법에 대하여 옳은 것은?
- ① 초크는 항상 열어둔다.
 - ② 초크는 항상 닫아둔다.
 - ③ 시동이 되면 초크를 닫는다.
 - ④ 시동하고자 할 때에는 초크를 닫는다.
78. 임도의 노체를 구성하는 기본적인 구조가 아닌 것은?
- ① 노상 ② 기층
 - ③ 표층 ④ 노층
79. 급경사지에서 노선거리를 연장하여 물매를 완화할 목적으로 설치하는 평면선형에서의 곡선은?
- ① 완화곡선 ② 복심곡선
 - ③ 배향곡선 ④ 반향곡선
80. 임도의 설계순서로 맞는 것은?
- ① 예비조사 - 예측 - 답사 - 실측 - 설계서 작성
 - ② 예측 - 예비조사 - 답사 - 실측 - 설계서 작성
 - ③ 예측 - 답사 - 예비조사 - 실측 - 설계서 작성
 - ④ 예비조사 - 답사 - 예측 - 실측 - 설계서 작성

5과목 : 사방공학

81. 빗물에 의한 침식의 발생 순서로 올바른 것은?
- ① 우격침식 - 면상침식 - 구곡침식 - 누구침식
 - ② 우격침식 - 구곡침식 - 면상침식 - 누구침식
 - ③ 우격침식 - 누구침식 - 면상침식 - 구곡침식
 - ④ 우격침식 - 면상침식 - 누구침식 - 구곡침식
82. 황폐된 산림의 면적이 50ha이고, 최대시우량 45mm/hr, 유거계수 0.8이면 최대시우량법에서 유량(m³/sec)은 얼마인가?
- ① 5 ② 10
 - ③ 15 ④ 20
83. 채광지 복구 공법으로 가장 부적당한 것은?
- ① 파종공법 ② 편책공법
 - ③ 모래덮기공법 ④ 기초옹벽식 돌쌓기
84. 다음 중 물받이가 필요하지 않는 공작물은?
- ① 골막이 ② 흙막이
 - ③ 사방댐 ④ 바닥막이
85. 해안사방에서 사초심기공법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 망구획크기는 1m × 1m 구획으로 내부에도 사이심 기를 한다
 - ② 식재사초는 모래의 퇴적으로 잘 말라죽지 않는 수종으로 선택한다.
 - ③ 다발심기는 사초 4~8포기를 한다발로 만들어 30~50cm 간격으로 심는다
 - ④ 줄심기는 1~2주를 1렬로 하여 주간거리 4~5cm, 열간

- 거리 30~40cm가 되도록 심는다.
86. 수로 뒷부분 공극에 콘크리트를 축설하여 집수량이 많아 침식위험이 높은 산비탈에 적용하는 수로는?
- ① 바자수로 ② 때붙임수로
 - ③ 메붙임수로 ④ 찰붙임수로
87. 돌곡막이의 돌쌓기를 실시할 때 길이는 일반적으로 얼마인가?
- ① 0~1m ② 2~3m
 - ③ 4~5m ④ 6~7m
88. 골막이(구곡막이)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 시공목적은 사방댐과 유사하다.
 - ② 반수측만 축설하고 대수측은 채우기한다.
 - ③ 골막이의 양쪽 귀는 견고한 지반까지 파내야 한다.
 - ④ 사방댐에 비해 계류상에서 시공위치는 약간의 차이가 있다.
89. 다음 중에서 훼손지 및 비탈면의 녹화공법에 사용 되는 수종으로 적합하지 않은 것은?
- ① 은행나무 ② 오리나무
 - ③ 싸리나무류 ④ 아까시나무
90. 설상사구에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 주로 파도막이 뒤에 형성되는 모래 언덕이다.
 - ② 모래가 정선부에 퇴적하여 얇은 모래 독을 형성한다.
 - ③ 혀 모양의 형태로 모래가 쌓인 후 반달 모양으로 형태가 바뀐 것이다.
 - ④ 치올린 언덕의 모래가 비산하여 내륙으로 이동하면서 진로상 수목이나 사초가 있을 때 형성된다.
91. 선폐불이기공법은 1급부터 9급까지 구분하는데 그 기준은 무엇인가?
- ① 수직단면적 1m²당 때의 사용매수
 - ② 수직단길이 1m당 때의 사용매수
 - ③ 수평단면적 1m²당 때의 사용매수
 - ④ 수평단길이 1m당 때의 사용매수
92. 산지 수로공에서 수로의 경사가 30도, 경심이 1.0m, 유속계수가 0.5였을 때, chezy의 평균유속 공식에 의한 유속은 약 얼마인가?
- ① 0.10 m/s ② 0.21 m/s
 - ③ 0.27 m/s ④ 0.38 m/s
93. 견치돌을 다듬을 때 접촉부(이맞춤) 너비는 일반적으로 앞면의 길이를 기준으로 얼마 이상으로 하는가?
- ① 1.5배 이상 ② 1/5 이상
 - ③ 1/3 이상 ④ 1/10 이상
94. 시멘트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 시멘트를 제조할 때 석고를 넣으면 급결성이 된다.
 - ② 조기에 강도를 내기 위하여 영화칼슘을 쓰기도 한다
 - ③ 시멘트는 분말도가 높을수록 내구성이 약해지기 쉬우므로 주의해야 한다.
 - ④ 일반적으로 포틀랜드시멘트는 수경성이고 강도가 크며

비중은 대체로 3.05 ~ 3.15이다

95. 강우시의 침투능에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 나지보다 경작지의 침투능이 더 크다.
 ② 초지보다 산림지의 침투능이 더 크다.
 ③ 침엽수림이 활엽수림보다 침투능이 더 크다.
 ④ 시간이 지속되면 점점 작아지다가 일정한 값이 된다.
96. 비탈면 안전녹화공법에서 경관적 처리로 가장 부적 절한 것은?
 ① 사초심기, 사지식수공법 등이 있다.
 ② 콘크리트블럭이나 옹벽은 덩굴식물을 심어 은폐한다.
 ③ 경관조성을 목적으로 수목 식재시에는 비탈면 기울기를 완화시킨다.
 ④ 큰 비탈의 경우에는 비탈면의 길이 7m 정도마다 또는 적소에 소단을 설치하여 분할한다.
97. 비탈면의 토질이 대단히 혼효성으로 복잡하거나, 마사토로 구성되어 취약하거나, 지하수의 용출·누수에 의한 심한 곳에 적용하면 좋은 공법으로 현장에서 직접 거푸집을 설치하여 콘크리트치기하는 공법은?
 ① 슛크리트 공법 ② 힘줄박기 공법
 ③ 격자틀붙이기 공법 ④ 콘크리트블록쌓기공법
98. 사방용 수종의 일반적인 특성으로 옳지 않은 것은?
 ① 뿌리의 자람이 좋을 것
 ② 가급적인 양수 수종일 것
 ③ 척악지의 조건에 적응성이 강할 것
 ④ 생장력이 왕성하며 쉽게 번무할 것
99. 산사태 및 산붕과 비교한 땅밀림 침식의 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 침식의 규모가 1 ~ 100ha로 넓은 편이다.
 ② 5 ~ 20° 이상의 완경사지에서 발생한다.
 ③ 주로 사질토로 된 곳에서 많이 발생한다.
 ④ 침식의 이동속도가 10mm/day 이하로 일반적으로 느리다.
100. 정사울세우기를 가장 잘 설명한 것은?
 ① 벚짚, 보리짚, 갈대, 쉼, 역새류 등을 설치한 것
 ② 해안지역의 모래를 안정하여 식재목을 조성한 것
 ③ 모래날림 많은 경우 인공모래 언덕 조성을 위한 것
 ④ 암벽 비탈면의 침식방지를 위한 울타리를 설치한 것

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