

1과목 : 조림 및 육림기술

- 산림토양층에서 가장 위층에 있는 것은?
 ① 표토층 ② 심토층
 ③ 모재층 ④ 유기물층
- 덩굴제거 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 물리적방법과 화학적방법이 있다.
 ② 콩과식물은 디카바액제를 살포한다.
 ③ 일반적인 덩굴류는 글라신액제로 처리한다.
 ④ 24시간 이내 강우가 예상될 경우 약제 필요량보다 1.5배 정도 더 사용한다.
- 묘목의 가식 작업에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 장기간 가식할 때에는 다발채로 묻는다.
 ② 장기간 가식할 때에는 묘목을 바로 세운다.
 ③ 충분한 양의 흙으로 묻은 다음 관수(灌水)를 한다.
 ④ 일시적으로 뿌리를 묻어 건조 방지 및 생기 회복을 위해 실시한다.
- 묘목의 식혈식재(구덩이 식재)순서를 바르게 나열한 것은?

a : 구덩이파기	b : 다지기
c : 묘목 삽입	d : 지피물 제거
e : 지피물 피복	f : 흙 채우기

- d → a → c → f → b → e
 ② d → c → a → f → b → e
 ③ d → a → c → b → f → e
 ④ d → c → a → b → f → e
- 다음 중 맹아갱신 작업에 가장 유리한 수종은?
 ① 소나무 ② 전나무
 ③ 신갈나무 ④ 은행나무
- 결실을 촉진시키는 방법으로 옳은 것은?
 ① 수목의 식재밀도를 높게 한다.
 ② 줄기의 껍질을 환상으로 박피한다.
 ③ 간벌이나 가지치기를 하지 않는다.
 ④ 차광망을 씌워 그늘을 만들어 준다.
- 다음 중 내음성이 가장 강한 수종은?
 ① 밤나무 ② 사철나무
 ③ 오리나무 ④ 버드나무
- 실생묘 표시법에서 1 - 1 묘란?
 ① 판갈이한 후 1년간 키운 1년생 묘목이다.
 ② 파종상에서만 1년 키운 1년생 묘목이다.
 ③ 판갈이를 하지 않고 1년 경과된 종자에서 나온 묘목이다.
 ④ 파종상에서 1년 보낸 다음, 판갈이하어 다시 1년이 지난 만 2년생 묘목으로 한 번 옮겨 심은 실생묘이다.
- 다음 중 결실주기가 가장 긴 수종은?
 ① 곰솔 ② 소나무
 ③ 전나무 ④ 일본잎갈나무

- 수확을 위한 벌채 금지 구역으로 옳지 않은 것은?
 ① 내화수림대로 조성 · 관리되는 지역
 ② 도로변 지역은 도로로부터 평균 수고폭
 ③ 벌채구역과 벌채구역 사이 100m 폭의 잔존수림대
 ④ 생태통로 역할을 하는 8부 능선 이상부터 정상 부, 다만 표고가 100m 미만인 지역은 제외
- 조림목과 경쟁하는 목적 이외의 수종 및 형질불량 목이나 폭목 등을 제거하여 원하는 수종의 조림목이 정상적으로 성장하기 위해 수행하는 작업은?
 ① 풀베기 ② 간벌작업
 ③ 개별작업 ④ 어린나무 가꾸기
- 리기다소나무 노지묘 1년생 묘목의 곤포당 본수는?
 ① 1000본 ② 2000본
 ③ 3000본 ④ 4000본
- 종묘사업 실시요령의 종자품질기준에서 다음 중 발아율이 가장 높은 수종은?
 ① 곰솔 ② 주목
 ③ 전나무 ④ 비자나무
- 연료채취를 목적으로 벌기령을 짧게 하는 작업종은?
 ① 죽림작업 ② 택벌작업
 ③ 왜림작업 ④ 개별작업
- 중림작업의 상층목 및 하층목에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 일반적으로 하층목은 비교적 내음력이 강한 수종이 유리하다.
 ② 하층목이 상층목의 성장을 방해하여 대경재생산에 어려운 단점이 있다.
 ③ 상층목은 지하고가 높고 수관의 틈이 많은 참나무류 등 양수종이 적합하다.
 ④ 상층목과 하층목은 동일 수종으로 주로 실시하나, 침엽수 상층목과 활엽수 하층목의 임분구성을 중림으로 취급하는 경우도 있다.
- 가지치기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 포플러류는 역지(으뜸가지) 이하의 가지를 제거한 다.
 ② 임목의 질적 개선으로 옹이가 없고 통직한 완만재 생산을 위한 육림작업이다.
 ③ 큰 생가지를 잘라도 위험성이 적은 수종은 물푸레나무, 단풍나무, 벚나무, 느릅나무 등이다.
 ④ 나무가 생리적으로 활동하고 있을 때 가지치기를 하면 꺾질이 잘 벗겨지고 상처가 크게 된다.
- 다음의 표를 참고하여 아래 조건에 대하여 적합한 수종은?

[조건]
 - 첫해에는 파종상에서 경과한다.
 - 다음 해에는 그대로 둔다.
 - 3년째 봄에 판갈미한다.
 - 4년째 봄에 산에 심는다.

수종	1	2	3	4	5
소나무	○	-	△		
잣나무	○	-	X	△ (-)	(△)
삼나무	○	X	△ (X)	(-)	(△)
신갈나무	○	X	△		

○ : 파종, X : 판갈미, △ : 산출,
 - : 거치(남겨둠), () : 대체안

- ① 소나무 ② 잣나무
 - ③ 삼나무 ④ 신갈나무
18. 잔존시키는 임목의 성장 및 형질 향상을 위하여 임목 간의 경쟁을 완화시키는 작업은?
 ① 개별작업 ② 간벌작업
 ③ 택벌자업 ④ 산벌작업
19. 3년생 잣나무를 관리하기 위해 풀베기 작업 계획 수립 시 가장 적절하지 않은 것은?
 ① 모두베기를 한다.
 ② 5~8년간은 계속한다.
 ③ 5~7월 중에 실행한다.
 ④ 잡초가 무성한 곳은 한 해에 2번 실행한다.
20. 나무를 굵게 하고 생장을 저하시키며 심한 경우 나무줄기를 부러뜨리는 기후 인자는?
 ① 수분 ② 바람
 ③ 광선 ④ 온도
21. 모수작업법을 이용한 산림 갱신에서 모수의 조건으로 적합하지 않은 것은?
 ① 유전적 형질이 좋아야 한다.
 ② 우세목 중에서 고르도록 한다.
 ③ 종자는 많이 생산할 수 있어야 한다.
 ④ 바람에 대한 저항력은 고려 대상이 아니다.
22. 종자 검사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 실중이란 1리터에 대한 무게를 나타낸 것이다.
 ② 효율이란 발아율과 순량율의 곱으로 계산할 수 있다.
 ③ 발아율이란 일정한 수의 종자 중에서 발아력이 있는 것을 백분율로 표시한 것이다.
 ④ 순량율이란 일정한 양의 종자 중 험잡물을 제외한 종자량을 백분율로 표시한 것이다.
23. 2ha의 면적에 2m 간격으로 정방형으로 묘목을 식재 하고자 할 때 소요 묘목본수는?
 ① 2000본 ② 2500본
 ③ 4000본 ④ 5000본

24. 산벌작업의 순서로 옳은 것은?
 ① 예비벌 → 후벌 → 하중벌
 ② 하중벌 → 예비벌 → 후벌
 ③ 예비벌 → 하중벌 → 후벌
 ④ 하중벌 → 후벌 → 예비벌
25. 밤나무 종자의 정선 방법으로 가장 좋은 것은?
 ① 입선법 ② 수선법
 ③ 풍선법 ④ 사선법

2과목 : 산림보호

26. 솔잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 완전변태를 한다.
 ② 솔잎의 기부에서 즙액을 빨아 먹는다.
 ③ 1년에 2회 발생하며 알로 월동한다.
 ④ 기생성 천적으로 솔잎혹파리먹종벌 등이 있다.
27. 다음 살충제 중에서 불임제의 작용 특성을 가진 것은?
 ① 비산석회 ② 알킬화제
 ③ 크레오소트 ④ 메틸프로마이드
28. 잣이나 솔방울 등 침엽수의 구과를 가해하는 해충 은?
 ① 솔나방 ② 솔박각시
 ③ 소나무좀 ④ 솔알락명나방
29. 어스랭이나방에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 알로 월동한다.
 ② 1년에 1회 발생한다.
 ③ 유충이 열매를 가해한다.
 ④ 플라타너스, 호두나무 등을 가해한다.
30. 세균에 의한 병이 아닌 것은?
 ① 잎떨림병 ② 불마름병
 ③ 뿌리혹병 ④ 세균성 구멍병
31. 빗나무빗자루병의 방제법으로 옳지 않은 것은?
 ① 디페노코나졸 입상수화제를 살포한다.
 ② 옥시테트라사이클린 항생제를 수간주사 한다.
 ③ 동절기에 병든 가지 밑부분을 잘라 소각한다.
 ④ 이미녹탄딘트리스알베실레이트 수화제를 살포한다.
32. 다음 살충제 중 가장 친환경적인 농약은?
 ① 비티수화제 ② 디프수화제
 ③ 메프수화제 ④ 베스트수화제
33. 피해목을 벌채한 후 약제 훈증처리의 방제가 필요한 수병은?
 ① 뽕나무 오갈병 ② 잣나무털녹병
 ③ 소나무 잎녹병 ④ 참나무 시들음병
34. 저온에 의한 피해의 종류가 아닌 것은?
 ① 상한(frost harm) ② 상열(frost crack)

- ③ 상해(frost injury) ④ 상주(frost heaving)
- 35. 대기오염물질 중 아황산가스에 잘 견디는 수종으로 옳은 것은?
 ① 전나무, 느릅나무 ② 소나무, 사시나무
 ③ 단풍나무, 향나무 ④ 오리나무, 자작나무
- 36. 미국흰불나방이나 텐트나방의 유충은 함께 모여 살면서 잎을 가해하는 습성이 있는데, 이를 이용하여 유충을 태워 죽이는 해충 방제 방법은?
 ① 경운법 ② 차단법
 ③ 소살법 ④ 유살법
- 37. 바이러스에 의한 수목병으로 옳은 것은?
 ① 전나무 잎녹병
 ② 밤나무 줄기마름병
 ③ 대추나무빛자루병
 ④ 아까시나무 모자이크병
- 38. 내화력이 강한 수종으로 옳은 것은?
 ① 사철나무, 피나무 ② 분비나무, 녹나무
 ③ 가문비나무, 삼나무 ④ 사시나무, 아까시나무
- 39. 우리나라에서 발생하는 주요 소나무류 잎녹병균의 중간기주가 아닌 것은?
 ① 잔대 ② 현호색
 ③ 황벽나무 ④ 등골나무
- 40. 선충에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 기생성 선충과 비기생성 선충이 있다.
 ② 대부분이 잎에 기생하며 잎의 즙액을 먹는다.
 ③ 선충에 의한 수목병은 뿌리썩이선충병과 소나무재 선충병 등이 있다.
 ④ 기생 부위에 따라 내부기생, 외부기생, 반내부기생선충으로 나눌 수 있다.

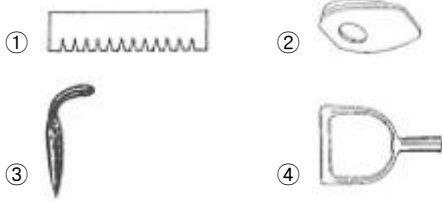
3과목 : 임업기계일반

- 41. 2행정 내연기관에서 외부의 공기가 크랭크실로 유입되는 원리로 옳은 것은?
 ① 피스톤의 흡입력
 ② 기화기의 공기펌프
 ③ 크랭크축 운동의 원심력
 ④ 크랭크실과 외부와의 기압차
- 42. 기계톱에 사용하는 윤활유에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 윤활유 SAE 20 W 중 W는 중량을 의미한다.
 ② 윤활유 SAE 30 중 SAE는 국제자동차협회의 약자이다.
 ③ 윤활유의 점액도 표시는 사용 외기온도로 구분된 다.
 ④ 윤활유 등급을 표시하는 번호가 높을수록 점도가 낮다.
- 43. 내연기관에서 연접봉(커넥팅 로드)이란?
 ① 크랭크 양쪽으로 연결된 부분을 말한다.
 ② 엔진의 파손된 부분을 용접하는 봉이다.
 ③ 크랭크와 피스톤을 연결하는 역할을 한다.

- ④ 엑셀 레버와 기화기를 연결하는 부분이다.
- 44. 기계톱의 에어필터를 청소하고자 할 때 가장 적합한 것은?
 ① 물 ② 오일
 ③ 휘발유 ④ 휘발유와 오일 혼합액
- 45. 기계톱 작업 중 소음이 발생하는데 이에 대한 방음 대책으로 옳지 않은 것은?
 ① 작업시간 단축
 ② 방음용 귀마개 사용
 ③ 머플러(배기구) 개량
 ④ 안전복 및 안전화 착용
- 46. 디젤기관의 특징이 아닌 것은?
 ① 압축열에 의한 자연발화 방식이다.
 ② 연료는 윤활유와 함께 혼합하여 넣는다.
 ③ 진동 및 소음이 가솔린기관에 비해 크다.
 ④ 배기가스 온도가 가솔린기관에 비해 낮다.
- 47. 기계톱에서 깊이 제한부의 주요 역할은?
 ① 톱날 보호 ② 절삭 두께 조절
 ③ 톱날 연결 고정 ④ 톱날 속도 조절
- 48. 예불기 구성요소인 기어 케이스 내 그리스(윤활유) 의 교환은 얼마 사용 후 실시하는 것이 가장 효과적인가?
 ① 10시간 ② 20시간
 ③ 50시간 ④ 200시간
- 49. 무육작업용 장비로 활용하기 가장 부적합한 것은?
 ① 손도끼 ② 전정가위
 ③ 재래식 낫 ④ 가지치기 톱
- 50. 산림용 기계톱에 사용하는 연료의 배합기준(휘발 유 : 엔진 오일)으로 가장 적합한 것은?
 ① 25 : 1 ② 4 : 1
 ③ 1 : 25 ④ 1 : 4
- 51. 삼각톱니의 젓히기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 침엽수는 활엽수보다 많이 젓혀 준다.
 ② 나무와의 마찰을 줄이기 위한 것이다.
 ③ 젓힘의 크기는 0.2~0.5mm가 적당하다.
 ④ 톱니 뿌리선으로부터 1/3지점을 중심으로 젓혀준 다.
- 52. 임업용 기계톱의 엔진을 냉각하는 방식으로 주로 사용되는 것은?
 ① 공냉식 ② 수냉식
 ③ 호퍼식 ④ 라디에이터식
- 53. 분해된 기계톱의 체인 및 안내판을 다시 결합할 때 제일 먼저 해야 될 사항은?
 ① 스프라켓에 체인이 잘 걸려있는지 확인한다.
 ② 체인장력 조정나사를 시계 방향으로 돌려 체인장력을 조절한다.
 ③ 체인을 스프라켓에 걸고 안내판의 아래쪽 큰 구멍을 안내판 조정핀에 끼운다.

④ 체인장력 조정나사를 시계 반대 방향으로 돌려 장력조절 핀을 안쪽으로 유도시킨다.

54. 벌목작업 도구 중에서 빼기는?



55. 벌도와 벌도목을 모아쌓는 기능이 주목적으로 가지 제거나 절단 기능은 없는 임업기계는?

- ① 스키더 ② 펠러번처
- ③ 하베스터 ④ 프로세서

56. 산림작업의 벌출과정 구성요소로 옳지 않은 것은?

- ① 조사 ② 벌목
- ③ 조재 ④ 집재

57. 산림작업 도구에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도구의 손잡이는 사용자의 손에 잘 맞아야 한다.
- ② 작업자의 힘이 최대한 도구의 날 부분에 전달 될 수 있어야 한다.
- ③ 도구의 자루에 사용되는 재료는 열전도율이 높고 탄력이 좋아야 한다.
- ④ 도구의 날과 자루는 작업 시 발생하는 충격을 작업자에게 최소한으로 줄일 수 있어야 한다.

58. 산림용 기계톱 구성요소인 쏘체인(sawchain)의 톱날 모양으로 옳지 않은 것은?

- ① 리벳형(rivet) ② 안전형(safety)
- ③ 치질형(chisel) ④ 치퍼형(chipper)

59. 산림작업 시 준수할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 안전장비를 착용한다.
- ② 규칙적으로 휴식한다.
- ③ 가급적 혼자서 작업한다.
- ④ 서서히 작업속도를 높인다.

60. 전문 벌목용 기계톱에서 본체의 일반적인 수명은?

- ① 약 150시간 ② 약 450시간
- ③ 약 600시간 ④ 약 1500시간

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	④	①	①	③	②	②	④	④	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	①	③	②	③	②	②	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	①	④	③	①	③	②	④	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	④	①	③	③	④	①	②	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	③	③	④	②	②	②	①	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	①	④	②	②	①	③	①	③	④