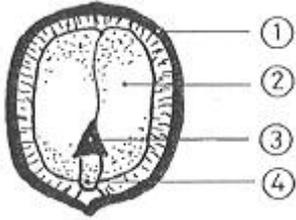


1과목 : 조림 및 육림기술

- 인공조림으로 갱신할 때 가장 용이한 작업종은?  
 ① 개별작업                      ② 택벌작업  
 ③ 산벌작업                      ④ 모수작업
- 산림 내 가지치기 작업의 주된 목적은 무엇인가?  
 ① 연료용재 생산                  ② 우량목재 생산  
 ③ 중간수입 목적                  ④ 각종위해 방지
- 다음 그림은 참나무류 종자의 내부구조도이다. 어린뿌리는 어느 부분인가?



- ① 1                                  ② 2  
 ③ 3                                  ④ 4
- 묘목의 가식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 동해에 약한 유묘는 움가식을 한다.  
 ② 뿌리부분을 부채살 모양으로 열가식 한다.  
 ③ 선묘 결속된 묘목은 즉시 가식 하여야 한다.  
 ④ 지제부가 10cm가 되지 않도록 얇게 가식한다.
  - 산벌작업 중에서 후계목으로 키우고 싶지 않은 수종이나 불량목을 제거하고, 임관을 소개시켜 천연갱신에 적합한 임지 상태를 만드는 작업을 무엇이라 하는가?  
 ① 후벌                              ② 종벌  
 ③ 예비벌                          ④ 하층벌
  - 중림작업에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 각종 피해에 대한 저항력이 약하다.  
 ② 하층목의 맹아 발생과 생장이 촉진된다.  
 ③ 상층을 벌채하면 하층이 후계림으로 상층까지 자란다.  
 ④ 상층과 하층은 동일수종인 것이 원칙이나 다른 수종으로 혼생시킬 수 있다.
  - 덩굴을 제거하기 위해 성장기인 5~9월에 실시하는 약제는?  
 ① 글라신액제                      ② 만코제브 수화제  
 ③ 다이아지는 유제                  ④ 클로란트라닐리프를 입상수화제
  - 임목 종자의 발아촉진 방법에 해당하지 않는 것은?  
 ① 환원법                              ② 침수처리법  
 ③ 황산처리법                      ④ 고저온처리법
  - 파종 후의 작업 관리 중 삼나무 묘목의 뿌리 끊기 작업 시기로 가장 적합한 것은?  
 ① 9월 중순                          ② 7월 중순  
 ③ 5월 중순                          ④ 3월 중순
  - 조림목 외의 수종을 제거하고 조림목이라도 형질이 불량한

- 나무를 벌채하는 무육작업은?  
 ① 풀베기                              ② 덩굴치기  
 ③ 가지치기                          ④ 잡목 속야베기
- 다음 중 임지의 지력 유지 및 증진 방법으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 개별작업을 한다.  
 ② 흙의 침식을 방지한다.  
 ③ 토양의 PH를 교정한다.  
 ④ 지표의 유기물을 보호한다.
  - 피나무, 단풍나무, 느릅나무, 참나무류 등의 생육에 적당한 산림토양의 PH는?  
 ① PH 3.5~4.0                      ② PH 4.5~4.0  
 ③ PH 5.5~6.0                      ④ PH 6.5~7.0
  - 풍치가 좋고 지속적으로 목재생산이 가능한 산림작업종은?  
 ① 개별작업                          ② 택벌작업  
 ③ 중림작업                          ④ 모수작업
  - 묘목식재에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 묘목의 굴취 시기는 식재하기 전이다.  
 ② 묘목의 굴취는 비오는 날에 하면 좋다.  
 ③ 캐낸 묘목의 건조를 막기 위하여 축축한 거적으로 덮는다.  
 ④ 굴취 시 토양에 습기가 너무 많을 때는 어느 정도 마른 다음에 작업을 실시한다.
  - 천연갱신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 갱신기간이 길다.  
 ② 조림 비용이 적게 든다.  
 ③ 환경인자에 대한 저항력이 강하다.  
 ④ 수종과 수령이 모두 동일하여 취급이 간편하다.
  - 다음 중 두 번 판갈이한 3년생 묘령을 나타낸 것은?  
 ① 3 - 0묘                              ② 2 - 1 묘  
 ③ 1 - 2묘                              ④ 1 - 1 - 1 묘
  - 묘목과 묘목 사이의 거리가 1m, 열과 열 사이의 거리가 2.5m의 장방형 식재일 때 1ha에 심게 되는 묘목본 수는?  
 ① 1000본                              ② 2000본  
 ③ 3000본                              ④ 4000본
  - 조림목이 양수인 경우 조림지의 밀착기 방법으로 가장 적합한 작업은?  
 ① 줄깎기                              ② 둘레깎기  
 ③ 전면깎기                          ④ 혼합깎기
  - 양묘시 일반적으로 1년생을 이식하지 않는 수종은?  
 ① 편백                                  ② 소나무  
 ③ 가시나무                          ④ 일본잎갈나무
  - 다음 중 삼목이 잘되는 수종끼리만 짝지어진 것은?  
 ① 개나리, 소나무                      ② 버드나무, 잣나무  
 ③ 사철나무, 미루나무                  ④ 오동나무, 느티나무

- 21. 봄에 묘목을 가식할 때 묘목의 끝은 어느 방향으로 향하게 하여 경사지게 묻는가?  
 ① 동쪽                      ② 서쪽  
 ③ 북쪽                      ④ 남쪽
- 22. 다음 중 꽃이 핀 다음 씨앗이 익을 때까지 걸리는 기간이 가장 짧은 것은?  
 ① 향나무, 가문비나무    ② 사시나무, 버드나무  
 ③ 소나무, 상수리나무    ④ 자작나무, 굴참나무
- 23. 모수작업에서 잔존 모수로서 갖추어야 할 구비조건 으로 옳지 않은 것은?  
 ① 형질이 우수해야 할 것  
 ② 음수 계통의 나무일 것  
 ③ 풍해에 견딜 수 있고 병해가 없을 것  
 ④ 결실 연령에 도달하여 종자 생산 능력이 많은 나무 일 것
- 24. 비료목으로 적합하지 않는 수종은?  
 ① 소나무                    ② 오리나무  
 ③ 자귀나무                ④ 보리수나무
- 25. 종자를 저장하는 방법으로 보습저장법이 아닌 것은?  
 ① 냉습적법                ② 상온저장법  
 ③ 노천매장법              ④ 보호저장법

**2과목 : 산림보호**

- 26. 다음 중 상대적으로 가장 높은 온도의 발병조건을 요구하는 수병은?  
 ① 잣빛곰팡이병            ② 자죽빛날개무늬병  
 ③ 리지나뿌리썩음병      ④ 아밀라리아뿌리썩음병
- 27. 오리나무잎벌레 유충이 가해한 수목의 피해 행태로 옳은 것은?  
 ① 잎맥만 가해하여 구멍이 뚫어진다.  
 ② 가지 끝을 가해하여 피해 입은 부위가 말라죽는다.  
 ③ 대부분 어린 새순을 갈아 먹어 수목의 생육을 방해 한다.  
 ④ 주로 잎의 잎살을 먹기 때문에 잎이 붉게 변색된다.
- 28. 알로 월동하는 해충끼리 짝지어진 것은?  
 ① 솔나방, 참나무재주나방, 매미나방  
 ② 짚시나방, 텐트나방, 어스랭이나방  
 ③ 미국흰불나방, 천막벌레나방, 복숭아명나방  
 ④ 참나무재주나방, 어스랭이나방, 복숭아명나방
- 29. 산불 진화 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 불길에 약한 산불 초기는 화두부터 안전하게 진화 한다.  
 ② 직접, 간접법으로 끄기 어려울 때 맞불을 놓아 끄기도 한다.  
 ③ 물이 없을 경우 삽 등으로 토사를 끼얹는 간접 소화법을 사용할 수 있다.  
 ④ 불길에 강렬하면 소화선을 만들어 화두의 불길에 약해

- 지면 끄는 간접소화법을 쓴다.
- 30. 잣나무털녹병의 중간기주는?  
 ① 잔대                      ② 송이풀  
 ③ 향나무                    ④ 황벽나무
- 31. 내화력이 강한 침엽수종으로 올바르게 짝지어진 것은?  
 ① 삼나무, 편백            ② 소나무, 곰솔  
 ③ 삼나무, 분비나무      ④ 은행나무, 분비나무
- 32. 묘포에서 가장 피해가 심한 모잘록병의 발병원인은?  
 ① 세균                      ② 균류  
 ③ 바이러스                ④ 파이토플라즈마
- 33. 수병의 예방법으로 임업적(생태적) 방제법과 거리가 가장 먼 것은?  
 ① 미래목 선정            ② 혼효림 조성  
 ③ 적지적수 조림          ④ 숲 가꾸기 실시
- 34. 농약의 사용 목적 및 작용 특성에 따른 분류에서 보조제가 아닌 것은?  
 ① 유제                      ② 유화제  
 ③ 협력제                    ④ 전착제
- 35. 완전변태를 하지 않는 산림해충은?  
 ① 소나무좀                ② 솔잎혹파리  
 ③ 오리나무잎벌레        ④ 버즘나무방패벌레
- 36. 실을 토해 집을 짓고 낮에는 활동하지 않으며 주로 밤에 잎을 가해하는 해충은?  
 ① 텐트나방                ② 솔노랑잎벌  
 ③ 어스랭이나방          ④ 오리나무잎벌레
- 37. 낙엽송 잎떨림병 방제에 주로 사용하는 약제는?  
 ① 지오람 수화제  
 ② 만코제브 수화제  
 ③ 디플루벤주론 수화제  
 ④ 티아클로프리드 액상수화제
- 38. 저온에 의한 피해 중에서 수목 조직 내에 결빙이 일어나는 피해는?  
 ① 한해                      ② 습해  
 ③ 동해                      ④ 설해
- 39. 수목의 대기오염 피해를 줄이기 위한 방제법으로 옳지 않은 것은?  
 ① 이령혼효림으로 유도  
 ② 내연성 수종으로 조림  
 ③ 택벌을 피하고 개별로 전환  
 ④ 석회질비료를 사용하여 양료 유실 방지
- 40. 해충의 밀도가 증가하거나 감소하는 경향을 알기 위해 총 태별 사망수, 사망요인, 사망률 등의 항목으로 구성된 표는 무엇인가?  
 ① 생명표                    ② 생태표  
 ③ 생식표                    ④ 수명표

**3과목 : 임업기계일반**

41. 가선집재 기계를 이용하여 집재작업을 할 때 초커 설치에 대한 유의사항으로 옳은 것은?
- ① 가급적 대량 집적하도록 설치를 한다.
  - ② 작업자 위치는 작업줄의 내각에 있어야 한다.
  - ③ 축방집재선 변경을 할 때에는 작업줄을 최대한 팽팽하게 하고 작업을 한다.
  - ④ 작업원은 로딩 블록을 원목이 있는 지점까지 유도 하여 정지시킨 상태에서 설치를 한다.

42. 임목수확작업 기계화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 기상 및 지형 등 자연조건에 따라 작업능률에 미치는 영향이 크다.
  - ② 임목의 규격화가 불가능하므로 목적에 맞는 기계를 선택해야 한다.
  - ③ 작업의 소규모화에 따라 다공정 기계장비보다 전문 기계장비가 경제적이다.
  - ④ 기계 조작 작업원의 숙련 정도에 따라 작업능률에 미치는 영향이 크다.

43. 다음 (괄호) 안에 들어갈 단어로 옳은 것은?

기계톱에 사용하는 오일은 여름철 상온(10~40℃)에서는 SAE ( )을 사용한다.

- ① 10W                      ② 20
  - ③ 20W                     ④ 30
44. 기계톱의 안전장치가 아닌 것은?
- ① 이음쇠                    ② 핸드가드
  - ③ 체인잡이                 ④ 안전스로틀
45. 실린더 속에서 가스가 압축되는 정도를 나타내는 압축비의 공식은?
- ① (행정용적 + 압축용적) / 연소실용적
  - ② (연소실용적 + 행정용적) / 연소실용적
  - ③ (압축용적 + 크랭크실용적) / 크랭크실용적
  - ④ (연소실용적 + 크랭크실용적) / 행정용적
46. 임업용 와이어로프의 용도 중 작업선의 안전계수 기준은?
- ① 2.7 이상                 ② 4.0 이상
  - ③ 6.0 이상                 ④ 7.5 이상
47. 손톱 톱니의 각 부분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 톱니가슴 : 나무와의 마찰력을 감소시킨다.
  - ② 톱니꼭지각 : 각이 작을수록 톱니가 약하다.
  - ③ 톱니홈 : 톱밥이 임시 머문 후 빠져 나가는 곳이다.
  - ④ 톱니꼭지선 : 일정하지 않으면 톱질할 때 힘이 든다.
48. 기계톱에 의한 벌목 조재작업 상의 주의점으로 가장 부적합한 것은?
- ① 작업 개시 전 작업 용구 점검
  - ② 벌목 후에 이동시 엔진 가동상태로 이동
  - ③ 벌도 시 만약의 경우 대비해서 대피로를 미리 선정
  - ④ 복장은 간편하며 몸을 보호할 수 있는 것으로 소음 방지용 귀마개 착용

49. 체인톱니에서 창날각이 30°, 가슴각이 80°, 지붕각이 60°인 것은?
- ① 끝형 톱날                ② L형 톱날
  - ③ 반끝형 톱날             ④ 대패형 톱날
50. 기계톱 사용 직전에 점검할 사항으로 일상점검(작업 전 점검)사항이 아닌 것은?
- ① 기계톱의 이물질 제거
  - ② 점화플러그의 간격 조정
  - ③ 기계톱 외부, 기화기 등의 오물 제거
  - ④ 체인브레이크 등 안전장치의 이상 유무
51. 조림목을 심는 구덩이를 파는데 주로 사용하는 기계는?
- ① 예불기                    ② 예헬기
  - ③ 하예기                    ④ 식헬기
52. 일반적으로 가솔린과 오일을 25 : 1로 혼합하여 연료로 사용하는 기계장비로 짝지어진 것은?
- ① 예불기, 타워야더      ② 예불기, 아크야원치
  - ③ 파미원치, 타워야더    ④ 파미원치, 아크야원치
53. 고성능 임업기계로서 비교적 경사가 완만한 작업지에서 벌도, 가지치기, 조재작업을 한 공정으로 처리할 수 있는 것은?
- ① 슬러셔                    ② 펠러번처
  - ③ 프로세서                 ④ 하베스터
54. 4행정 기관과 비교한 2행정 기관의 특성으로 옳지 않은 것은?
- ① 시동이 용이             ② 배기음이 낮음
  - ③ 중량이 가벼움         ④ 토크 변동이 적음
55. 자동지타기를 이용한 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 절단 가능한 가지의 최대직경에 유의한다.
  - ② 우천 시 미끄러짐, 센서 이상 등의 문제점이 있다.
  - ③ 나선형으로 올라가지 못하고 곧바로만 올라간다.
  - ④ 승강용 바퀴 답압에 의해 수목에 상처가 발생하기도 한다.
56. 기계톱의 크랭크축에 연결하여 톱체인을 회전하도록 하는 것은?
- ① 체인                      ② 안내판
  - ③ 스프라켓                 ④ 전방손잡이
57. 와이어로프의 손상에 대비한 교체기준이 아닌 것은?
- ① 킥크가 발생한 것
  - ② 변화 정도가 현저한 것
  - ③ 직경의 감소가 공칭직경의 3%를 초과한 것
  - ④ 와이어로프의 꼬임사이의 소선수 1/10이상 절단된 것
58. 소형원치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 리모콘 등으로 원격 조정이 가능한 것도 있다.
  - ② 가공본줄을 설치하여 단거리 상향집재에 이용하기도 한다.

