

**1과목 : 조림 및 육림기술**

1. 작업종 중 비교적 짧은 갱신기간 중에 몇 차례의 갱신벌채로 서 모든 나무를 제거, 이용하는 동시에 그곳에 새로운 임분이 나타내게 하는 작업은?  
 ① 개별작업                      ② 모수작업  
 ③ 산벌작업                      ④ 택벌작업
2. 택벌 작업 시 벌채하지 말아야 하는 나무는?  
 ① 피압목                      ② 병해목  
 ③ 어미나무(母樹)              ④ 원하지 않는 종류의 나무
3. 묘목식재와 관련된 설명 중 틀린 것은?  
 ① 묘목의 굴취 시기는 식재하기 전 봄이다.  
 ② 묘목의 굴취는 비오는 날에 하면 좋다.  
 ③ 캐낸 묘목의 건조를 막기 위하여 축축한 거직으로 덮는다.  
 ④ 굴취 시 땅에 너무 습기가 많을 때에는 어느 정도 마른 다음에 굴취한다.
4. 벌구형태 크기에 따라 개별작업을 구분할 때 소면적 개별의 일반적이 갱신대상지 면적은 얼마인가?  
 ① 1ha 미만                      ② 1ha 또는 1~5ha  
 ③ 5ha 이상                      ④ 50ha 이상
5. 벌구(伐區) 위에 서 있는 임목 전부(경우에 따라서는 대부분)를 일시에 벌채하는 채벌종은?  
 ① 개별                      ② 벌구  
 ③ 택벌                      ④ 모수작업
6. 맹아력이 강한 활엽수종은 여름철에 지상 1m 정도의 높이에서 줄기를 꺾어 누여 두면 뿌리목 부근에서 절단한 것 보다 맹아의 힘을 누를 수 있다. 무슨 작업의 설명인가?  
 ① 풀베기                      ② 덩굴치기  
 ③ 제벌                      ④ 간벌
7. 일찍부터 수확을 올리고 남은 임목에 충분한 공간을 주어 우세목으로 만드는데 그 목적이 있고 1급목이 주 간벌 대상이 되는 간벌방식은?  
 ① 택벌식 간벌                      ② 기계적 간벌  
 ③ 하층 간벌                      ④ 수관 간벌
8. 개별작업의 장점이 아닌 것은?  
 ① 성숙한 나무로 된 임분에 적당하다.  
 ② 숲땅이 항상 나무로 덮여 있어 보호를 받고, 결핵이 유실되지 않는다.  
 ③ 벌채 작업이 일정한 면적에 집중되어 있다.  
 ④ 수종을 변경하고자 할 때 좋은 방법이다.
9. 리기다소나무 1년생 묘목의 곤포당 본수는?  
 ① 1000                      ② 2000  
 ③ 3000                      ④ 4000
10. 비료목으로 취급되는 나무 중 콩과식물에 속하지 않는 것은?  
 ① 아카시아나무                      ② 보리수나무

- ③ 자귀나무                      ④ 싸리나무
11. 봄에 묘목을 가식할 때 묘목의 끝은 어느 방향으로 향하게 묻는가?  
 ① 동쪽                      ② 서쪽  
 ③ 남쪽                      ④ 북쪽
12. 다음 수종 중 측면맹아력이 가장 강한 수종은?  
 ① 잣나무                      ② 아카시아나무  
 ③ 낙엽송                      ④ 소나무
13. 삼목에 따른 발근이 잘되어 조림용으로 사용하기 용이한 수종은?  
 ① 소나무                      ② 개나리  
 ③ 상수리나무                      ④ 밤나무
14. 다음은 무엇을 설명한 것인가?  

조림목만 남기고 숲땅에 해로운 주변 식물을 모두 베어 내는 방법이다. 식재목이 광선을 많이 요구하는 양수에 적용하는 방법으로, 소나무, 해송, 리기다소나무, 낙엽송 등의 조림지에 적합하다.

 ① 둘레 깎기                      ② 전면 깎기  
 ③ 줄 깎기                      ④ 줄 깎기와 전면 깎기
15. 연료림 작업에 가장 적합한 작업종은?  
 ① 개별작업                      ② 산벌 작업  
 ③ 중림 작업                      ④ 왜림 작업
16. 산벌 작업과 관계없는 작업은?  
 ① 예비벌                      ② 하층벌  
 ③ 후벌                      ④ 초벌
17. 조림 수종의 선택 요건에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 원줄기가 곧고 길 것  
 ② 병충해에 대하여 저항력이 강할 것  
 ③ 경제성은 떨어지나 수요량은 많을 것  
 ④ 씨앗의 확보, 양묘, 식재 후 관리가 쉬운 수종일 것
18. 조림할 땅에 종자를 직접 뿌려 조림하는 것은?  
 ① 식수조림                      ② 파종조림  
 ③ 삼목조림                      ④ 취목조림
19. 열간거리 2.0m, 묘간거리 2.0m로 묘목을 심고자 한다. 1ha에 몇 그루가 필요한가?  
 ① 1000                      ② 2500  
 ③ 3000                      ④ 4500
20. 산림 토양 중 낙엽층으로 떨어진 낙엽이 원형대로 쌓여 있는 곳은 무슨 층인가?  
 ① 표토층                      ② 유기물층  
 ③ 심토층                      ④ 모재층
21. 조림목을 감고 올라가서 피해를 주는 각종 덩굴식물을 제거하는 시기로 가장 적합한 설명은?

- ① 이른 봄 춘삼월에 일찍이 제거해야 된다.
  - ② 뿌리 속에 양분저장이 끝난 늦가을이 좋다.
  - ③ 덩굴이 무성하기 전인 5~6월경이 좋다.
  - ④ 낙엽이 진 후인 10~11월경이 좋다.
22. 호두나무의 경우 접목을 실시한 후 캘러스(callus) 조직 형성에 필요한 적정 온도의 범위는?
- ① 5~10 도                      ② 10~20 도
  - ③ 25~30도                      ④ 35~40도
23. 나무의 어린뿌리와 공생을 하는 균근으로 주로 토양미생물 중에 외생 균근을 형성하는 수종은?
- ① 소나무                      ② 동백나무
  - ③ 단풍나무                      ④ 오리나무
24. 씨앗을 건조할 때 음지에 건조해야 하는 종은?
- ① 소나무                      ② 밤나무
  - ③ 전나무                      ④ 낙엽송
25. 삼수의 발근에 관한 설명으로 바르지 않는 것은?
- ① 어미나木の 영양상태가 좋고 질소의 함량이 탄수화물의 함량보다 많을 때 발근율이 높아진다.
  - ② 주로 어린나무에서 짠 삼수가 늙은 나무에서 채취한 삼수보다 발근이 잘된다.
  - ③ 낙엽 활엽수는 대부분 가지의 윗부분에서 얻은 삼수가 발근이 잘된다.
  - ④ 침엽수류는 발근 초기에 햇빛을 충분히 받도록 하고 새 잎이 나오기 시작하면 차광을 하여 준다

**2과목 : 산림보호**

26. 해충의 월동 상태를 표시한 것 중 옳지 않은 것은?
- ① 천막벌레나방 : 알                      ② 어스렛이나방 : 번데기
  - ③ 매미나방 : 알                      ④ 미국흰불나방 : 번데기
27. 포플러 잎녹병의 중간기주는?
- ① 오동나무                      ② 오리나무
  - ③ 낙엽송                      ④ 졸참나무
28. 솔나방의 방제방법으로 틀린 것은?
- ① 4월 중순~6월 중순과 9월 상순~10월 하순에 유충이 솔잎을 가해할 때 약제를 살포한다.
  - ② 6월 하순부터 7월 중순 고치숙의 번데기를 집게로 따서 소각한다.
  - ③ 솔나방의 기생성 천적이 발생할 수 있도록 가급적 단순림을 조성한다.
  - ④ 벚짚, 가마니 또는 거적으로 잠복소를 설치한다.
29. 담배장님노린재에 의하여 매개 전염되는 수병은?
- ① 포플러모자이크병                      ② 오동나무빛자루병
  - ③ 잣나무 털녹병                      ④ 소나무 잎녹병
30. 측백나무, 편백나무, 나한백 등에 흔히 발생하여 치명적 피해를 주는 해충은?
- ① 향나무하늘소                      ② 밤색우단풍명이
  - ③ 포도유리나방                      ④ 버들바구미

31. 밤 열매에 피해를 주며 1년에 2~3회 발생하고 성충 최성기에 접촉성 살충제로 방제하면 효과가 큰 해충은?
- ① 복숭아명나방                      ② 밤나무혹벌
  - ③ 밤애기잎말이나방                      ④ 밤바구미
32. 별데기(皮燒)의 피해를 가장 덜 받는 수종은?
- ① 오동나무                      ② 후박나무
  - ③ 굴참나무                      ④ 가문비나무
33. 소나무류의 천공성 해충은?
- ① 소나무좀                      ② 소나무왕진딧물
  - ③ 솔껍질깍지벌레                      ④ 잣나무넓적잎벌
34. 밤나무 줄기마름병과 관련된 설명으로 틀린 것은?
- ① 밤나무줄기마름병은 잣나무털녹병, 느릅나무시들음병과 더불어 20세기의 3대 수목병해였다.
  - ② 병환부의 수피가 처음에는 황갈색 내지 적갈색으로 변한다.
  - ③ 밤나무줄기마름병은 서양의 풍토병으로 미국과 유럽의 밤나무림을 황폐화시켰다.
  - ④ 병원균은 병환부에서 균사 또는 포자의 형태로 월동한다.
35. 수목병원균의 전염원이 아니 것은?
- ① 바이러스                      ② 새
  - ③ 기생식물의 종자                      ④ 포자
36. 수목 뿌리혹병의 병원체와 전염방법을 가장 바르게 설명한 것은?
- ① 병원체는 파이토플라스마이며, 마름무늬매미충이 전염시킨다.
  - ② 병원체는 바이러스이며, 병든 나무에서 종자를 채취하여 번식할 때 전염된다.
  - ③ 병원체는 세균이며, 접목 시 감염이 잘되며, 상처를 통하여 침입이 된다.
  - ④ 병원체가 진균류이며, 중간기주인 송이풀로 기주 전환을 한다.
37. 식물에 직접적인 피해를 주는 기생성 종자식물이 아닌 것은?
- ① 겨우살이                      ② 새삼
  - ③ 오리나무더부살이                      ④ 일일초
38. 주제를 용액에 녹이고 거기에 유화제를 첨가하여 물과 섞이도록 한 약제는 무엇인가?
- ① 용액                      ② 유제
  - ③ 수화제                      ④ 분제
39. 제초제의 작용기작이 아닌 것은?
- ① 광합성 저해                      ② 호르몬작용의 교란
  - ③ 세포분열 저해                      ④ 에너지생성 촉진
40. 대기오염에 내성이 가장 강한 수종끼리 묶어져 있는 것은?
- ① 해송, 개나리                      ② 사철나무, 은행나무
  - ③ 소나무, 녹나무                      ④ 붉가시나무, 층층나무

**3과목 : 임업기계일반**

- 41. 체인톱 에어휠더(공기청정기)의 정비 방법으로 적합한 것은?
  - ① 매일 작업 중 또는 작업 후에 손질
  - ② 2~3일 사용 후 한 번씩 손질
  - ③ 1주간사용 후 손질
  - ④ 1개월간 사용 후 손질
- 42. 체인톱과 예불기 등 2행정 기관의 연료로 적합한 것은?
  - ① 가솔린과 경유      ② 가솔린과 오일 혼합류
  - ③ 경유와 오일      ④ 가솔린과 석유 혼합유
- 43. 벌목 작업 시 작업로 간격(최소 안전작업 거리) 기준으로 적당한 것은?
  - ① 벌도될 나무 높이의 1배
  - ② 벌도될 나무 높이의 2배
  - ③ 벌도될 나무 높이의 3배
  - ④ 벌도될 나무 높이의 4배
- 44. 2행정 사이클 기관에 포함되어 있는 구조로 4행정 기관에는 없는 명칭은?
  - ① 소기공      ② 오일판
  - ③ 배브      ④ 푸시로드
- 45. 예불기의 연료는 시간당 약 몇 L가 소모되는 것으로 보고 준비하는 것이 좋은가?
  - ① 0.5      ② 1
  - ③ 2      ④ 3
- 46. 4행정 사이클 기관의 작동순서로서 맞는 것은?
  - ① 흡입 → 압축 → 배기 → 폭발
  - ② 흡입 → 폭발 → 배기 → 압축
  - ③ 흡입 → 배기 → 압축 → 폭발
  - ④ 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기
- 47. 예불기의 기어케이스에 #90~120 기어오일을 주유할 때 약 몇 cc 정도가 가장 적당한가?
  - ① 5~10      ② 10~15
  - ③ 20~25      ④ 30~35
- 48. 혼합연료에 오일의 함유비가 높을 경우 나타나는 현상으로 틀린 것은?
  - ① 연료의 연소가 불충분하여 매연이 증가한다.
  - ② 스파크플러그에 오일이 덮게 된다.
  - ③ 오일이 연소실에 쌓인다.
  - ④ 엔진을 마모시킨다.
- 49. 벌목도구의 사용법을 설명한 것으로 틀린 것은?
  - ① 목재돌림대는 벌목 중 나무에 걸려있는 벌도목과 땅 위에 있는 벌도목의 방향전환 및 돌리는 작업에 주로 사용된다.
  - ② 지렛대와 밀게는 밀집된 간벌지에서 벌도 방향 유인과 잘린나무 방향전환에 유용하게 사용된다.
  - ③ 썬기는 톱의 끼임을 방지하기 위하여 사용한다.
  - ④ 스웨디쉬 갈고리는 기울어진 나무의 방향 전환에 주로

사용되는 방향 갈고리이다.

- 50. 체인톱의 안전 사용에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 안전작업에 필요한 각종장비를 반드시 착용한다.
  - ② 절단 작업 시는 충분히 스로틀레버를 잡아 가속한 후 사용한다.
  - ③ 위험한 부분은 반드시 안내판 코로 찢러 베기를 한다.
  - ④ 기계 작업 전이나 작업 중 음주는 시각, 감각, 판단상의 장애를 일으킨다.
- 51. 어깨걸이식 예불기를 메고 손을 떼었을 때 지상으로부터 날까지의 가장 적절한 높이는 몇 cm 정도인가?
  - ① 5~10      ② 10~20
  - ③ 20~30      ④ 30~40
- 52. 체인톱니 3개의 리벳 간의 간격이 16.5mm일 때, 톱니의 피치는 몇 인치(")인가?
  - ① 0.404      ② 3/8
  - ③ 0.325      ④ 1/4
- 53. 예불기 작업 방법으로 가장 올바른 것은?
  - ① 소경재를 절단할 때는 수평으로 절단한다.
  - ② 경사면에서의 작업할 때는 100m~200m로 구분하여 작업한다.
  - ③ 초년생 관목베기의 작업폭은 1.5m가 적당하다.
  - ④ 항상 왼발을 앞으로 하고 전진할 때는 오른발을 앞으로 이동시킨다.
- 54. 벌목작업 도구가 아닌 것은?
  - ① 지렛대      ② 밀게
  - ③ 사피      ④ 양날괘이
- 55. 체인톱의 주간정비 사항으로만 조합된 것은?
  - ① 스파크플러그 청소 및 간극 조정
  - ② 기화기 연료막 점검 및 엔진오일 펌프 청소
  - ③ 유압밸브 및 호스 점검
  - ④ 연료통 및 여과기 청소
- 56. 무육톱의 삼각톱날 꼭지각은 몇 도(°)로 정비 하여야 하나?
  - ① 25도      ② 28도
  - ③ 35도      ④ 38도
- 57. 기계톱의 각 부분별 기능 중 목재의 절삭 두께를 결정하는 것은?
  - ① 톱날의 지붕각      ② 깊이제한부
  - ③ 전동쇠      ④ 톱날의 가슴각
- 58. 소경재 임분작업을 하려고 이리톱의 톱날갈기를 할 때 가장 적당한 가슴각은 얼마인가?
  - ① 침엽수는 60도 활엽수는 60도이다.
  - ② 침엽수는 60도 활엽수는 70도이다.
  - ③ 침엽수는 70도 활엽수는 70도이다.
  - ④ 침엽수는 70도 활엽수는 60도이다
- 59. 벌목작업 시 벌도목의 가지치기용 도끼날의 각도로 다음 중 가장 적합한 것은?

- ① 3~5 도                      ② 8~10 도
- ③ 30~35 도                  ④ 36~40 도

60. 일반적인 소형동력원치의 용도가 아닌 것은?

- ① 임도 지장목의 집재 작업
- ② 삭도 및 집재기 설치 보조 작업
- ③ 주 벌재 집재작업
- ④ 수라 운반설치작업

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