

**1과목 : 조림 및 육림기술**

1. 우량묘목 생산기준에서 T/R율은 무엇인가?  
 ① 묘목의 무게이다.  
 ② 묘목의 지상부 무게를 뿌리의 무게로 나눈 값이다.  
 ③ 묘목의 뿌리부 무게를 지상부 무게로 나눈 값이다.  
 ④ 묘목의 지상부의 무게에서 뿌리부의 무게를 뺀 값이다.
2. 다음 중 벌목구역 및 갱신기간이 가장 뚜렷하지 않은 벌채 방식은?  
 ① 택벌작업                      ② 개별작업  
 ③ 군상산벌작업                ④ 모수작업
3. 다음 수종 중 꽃핀 이듬해 가을에 종자가 성숙하는 것은?  
 ① 버드나무                      ② 느릅나무  
 ③ 졸참나무                      ④ 상수리나무
4. 1급목의 일부도 벌채하는 하층간벌 형식으로 슈아내는 간벌은?  
 ① A종 간벌                      ② B종 간벌  
 ③ C종 간벌                      ④ D종 간벌
5. 조림지 준비 작업에서 둘러베기 방법을 적용하는데 적합한 수종은?  
 ① 소나무                        ② 곰솔  
 ③ 일본입갈나무                ④ 호두나무
6. 종자를 채취하여 즉시 파종하여야 하는 것은?  
 ① 소나무                        ② 일본입갈나무  
 ③ 주목                            ④ 회양목
7. 다음 중 묘목의 가식에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 식재작업을 바로 시작할 수 없는 경우 실시한다.  
 ② 묘목의 양이 많아서 식재기간이 길어질 경우 실시한다.  
 ③ 가을에 굴취한 묘목을 월동 시키고자 할 때 실시한다.  
 ④ 묘목의 길이 생장을 촉진시키기 위한 경우 실시한다.
8. 종자의 건조저장법 중 밀봉저장 을 적용하는데 적합 하지 않은 것은?  
 ① 결실주기가 긴 수종에 적용한다.  
 ② 수분이 많은 종자에 적용한다.  
 ③ 소립종자를 가진 침엽수종에 흔히 적용한다.  
 ④ 연구와 시험을 목적으로 할 때 이용한다.
9. 정성간벌에서 임내를 정리하는 정도의 약도간벌에 속하는 것은?  
 ① A종 간벌                      ② B종 간벌  
 ③ C종 간벌                      ④ D종 간벌
10. 뿌리가 1년, 지상부가 1년생 된 삼목묘의 올바른 표시법은?  
 ① B 0/2                        ② C 1/1  
 ③ D 1/2                        ④ A 2/1
11. 임목종자의 발아에 필요한 필수 3요소는?

- ① 비료, 수분, 광선                      ② 온도, 수분, 산소  
 ③ CO<sub>2</sub>, 온도, 광선                      ④ 공기, 양분, 광선
12. 우량한 종자의 채집방법을 바르게 설명한 것은?  
 ① 상수리나무는 사다리를 타고 올라가서 채집한다.  
 ② 키가 낮고 구과가 많이 달린 나무는 집중적으로 채집한다.  
 ③ 채집이 어려운 경우 톱이나 도끼로 가지울 잘라서 채집한다.  
 ④ 원칙적으로 나무에 올라가서 구과나 열매를 손으로 따도록 한다.
13. 파종작업의 종류가 아닌 것은?  
 ① 흩어뿌림                      ② 점뿌림  
 ③ 줄뿌림                        ④ 대뿌림
14. 조림지 중 어린 임분에서 밀도가 높은 생장이 비슷할 때 한 줄씩 간벌하는 것은?  
 ① 정성간벌                      ② 정량간벌  
 ③ 도태간벌                      ④ 기계적 간벌
15. 다음 중 발근이 비교적 잘되는 수종은 무엇인가?  
 ① 전나무                        ② 개나리  
 ③ 가문비나무                      ④ 삼나무
16. 대면적 개벌 천연하중갱신 의 장점이 아닌 것은?  
 ① 양수의 갱신에 적용될 수 있다.  
 ② 작업실행이 용이하고 빠르게 될 수 있다.  
 ③ 동일규격의 목재생산으로 경제적으로 유리 할 수 있다.  
 ④ 동령 일제림으로 병해충 및 위해에 강하다.
17. 종자 구입 시 가장 중요시 되는 요인이며 조림의 성과에 큰 영향을 미치는 것은?  
 ① 종자회사                      ② 종자산지  
 ③ 종자채취인                      ④ 종자가격
18. 다음 중 파종 후 묘포지 관리 사항이 아닌 것은?  
 ① 채토                            ② 해가림  
 ③ 체초작업                      ④ 관수
19. 소경재의 용도로 적합하지 않은 것은?  
 ① 토목용 말목 및 비계목                      ② 건축자재. 집성재  
 ③ 지주, 침용재                      ④ 송판재
20. 다음 수종 중 도입수종이 아닌 것은?  
 ① 리기다소나무                      ② 백합나무  
 ③ 낙우송                        ④ 느티나무
21. 대체로 음수 수종의 벌채작업에 적용되며 단목이나 군상으로 벌채하는 작업법은 어느 것인가?  
 ① 개별작업                      ② 산벌작업  
 ③ 어미나목작업                      ④ 택벌작업
22. 침엽수종의 간벌재가 경제적인 가치에 도달하게 되었을 때 처음 간벌은 보통 몇 년생일 때 실시하는가?  
 ① 5~10년                        ② 15~20년

- ③ 25~30년                      ④ 35~40년
23. 다음 중 소나무, 해송, 리기다소나무, 낙엽송 등 건조시킨 후 실내에서 저장한 종자들의 가장 효과적인 발아촉진 방법은?  
 ① 노천매장법                      ② 씨껍질에 상처를 내는 법  
 ③ 열탕처리법                      ④ 침수처리법
24. 임지비배에 알맞게 만들어진 15g의 고휘비료에는 질소, 인산, 칼륨 성분이 일반적으로 얼마나 들어있나?  
 ① 2g                                      ② 5g  
 ③ 10g                                    ④ 15g
25. 중림작업에서 하목으로 가장 적당하지 못한 수종은 어느 것인가?  
 ① 참나무류                            ② 서어나무류  
 ③ 느릅나무                            ④ 전나무

**2과목 : 산림보호**

26. 경기도 가평에서 처음 발견된 병으로 줄기에 병징이 나타나면 어린나무는 대부분이 1~2년 내에 말라죽고 20년생 이상의 큰나무는 병이 수년간 지속되다가 마침내 말라 죽는 수병은?  
 ① 잣나무털녹병                      ② 소나무모잘록병  
 ③ 오동나무탄저병                    ④ 오리나무갈색무늬병
27. 농작물 또는 기타 저장물에 해충이 모이는 것을 막기 위해 쓰이는 약제는?  
 ① 훈증제                                ② 훈연제  
 ③ 기피제                                ④ 유인제
28. 수목병해 중 병징은 있으나 표징이 없는 것은?  
 ① 낙엽송잎떨림병                    ② 잣나무털녹병  
 ③ 오동나무빛자루병                   ④ 삼나무붉은마름병
29. 완전히 자란 유충이 9월 하순경부터 비온 뒤 벌레혹을 탈출, 지피물 밑이나 1~2cm 깊이의 흙속에 들어가 유충으로 월동하는 해충은?  
 ① 소나무좀                            ② 밤나무혹벌  
 ③ 솔잎혹파리                           ④ 가문비왕나무좀
30. 포플러 잎녹병의 중간숙주는?  
 ① 향나무                                ② 송이풀  
 ③ 일본잎갈나무                      ④ 까치밥나무
31. 주제를 용제에 녹이고 거기에 유화제를 첨가하여 물과 섞이도록 한 약제는?  
 ① 용액                                    ② 유제  
 ③ 수화제                                ④ 분제

32. 풍뎡이는 나무에 어떤 해를 끼치는가?  
 ① 유충이나 성충 모두 잎을 가해한다.  
 ② 유충은 즙액을 빨아먹고 성충은 잎을 가해한다.  
 ③ 유충은 잎을 가해하고 성충은 즙액을 빨아 먹는다.  
 ④ 유충은 기주식물의 뿌리를 가해하고 성충은 기주식물의 잎을 가해한다.

33. 향나무 녹병의 방제법으로 틀린 것은?  
 ① 보르드액을 살포한다.  
 ② 중간기주를 제거한다.  
 ③ 주변에 배나무를 식재하여 보호한다.  
 ④ 향나무의 감염된 수피를 제거 소각한다.
34. 구리풍뎡이의 유충이 식물에 피해를 주는 주요 부위는?  
 ① 잎                                        ② 줄기  
 ③ 뿌리                                    ④ 나뭇가지
35. 죽순나방은 죽순의 어느 부위를 가해하는가?  
 ① 지피 밑의 인접부분                    ② 죽순의 뿌리부분  
 ③ 죽순의 연한끝부분                    ④ 죽순밑부분
36. 대부분의균류, 세균, 파이토플라스마 및 바이러스 등의 병원체가 식물조직에 침입하는 방법은?  
 ① 각피침입                            ② 화기(花器)침입  
 ③ 상처를 통한침입                    ④ 자연개구(開口)를 통한침입
37. 활엽수의 잎을 가해하는 미국흰불나방에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 보통1년에 2~3회 발생한다.  
 ② 잎 뒷면에 600~700개의 알을 낳는다.  
 ③ 1화기 성충은 7월 하순부터 8월 중순에 우화한다.  
 ④ 용화 장소는 수피사이나 지피물밑 등이며, 번데기로 월동한다.

38. 산불에 대해 내화력이 가장 약한 수종은?  
 ① 삼나무                                ② 동백나무  
 ③ 은행나무                            ④ 고로쇠나무
39. 파이토플라스마에 의한 주요 수목병이 아닌 것은?  
 ① 붉나무빛자루병                      ② 벗나무빛자루병  
 ③ 오동나무빛자루병                    ④ 대추나무빛자루병
40. 밤나무혹벌의 생태와 방제에 대한 설명으로 바르게 설명된 것은?  
 ① 땅속에 번데기로 월동한다.  
 ② 방사에 의한 천적으로는 방제효과가 없다.  
 ③ 성충은 9월 하순~10월 하순에 우화한다.  
 ④ 내충성 밤나무 품종으로 갱신하는 것이 방제에 효과적이다.

**3과목 : 임업기계일반**

41. 기계톱에 사용되는 연료는 휘발유와 무엇을 혼합하여 혼합유를 만들어 사용하는가?  
 ① 기어오일                            ② 엔진오일  
 ③ 그리스                                ④ 방청유
42. 벌목한 나무를 기계톱으로 가지치기 할 때 유의할 사항으로 올바른 것은?  
 ① 안내판이 짧은 기계톱을 사용한다.  
 ② 후진하면서 작업한다.

- ③ 벌목한 나무를 몸과 기계톱밖에 놓고 작업한다.
  - ④ 작업자는 벌목한 나무와 멀리 떨어져 서서 작업한다.
43. 다음 중 집재작업지에서 통나무를 끌어 내리는데 많이 사용하는 작업도구는?
- ① 피비                      ② 캔트훅
  - ③ 피카른                    ④ 사피
44. 다음 중 산림토목용 기계의 범주에 포함되는 기계는?
- ① 모터그레이더(motor grader)
  - ② 집재기
  - ③ 벌도기(feller buncher)
  - ④ 적재집재차량(forwarder)
45. 벌목 중 나무에 걸린 나무의 방향전환이나 벌도목을 돌릴 때 사용되는 작업도구는?
- ① 썰기                      ② 식혈봉
  - ③ 박피삽                    ④ 지렛대
46. 벌목작업에서 썰기는 주로 벌도방향의 결정과 안전작업을 위해 사용되는데 목재썰기를 만드는데 적당한 수종이 아닌 것은?
- ① 아까시나무              ② 단풍나무
  - ③ 참나무류                ④ 리기다소나무
47. 기계톱의 일반적인정비, 점검 원칙에 맞지 않는 것은?
- ① 새로운 기계톱은 사용 전 반드시 안내서를 정독한다.
  - ② 규정된 혼합비에 따라 배합된 연료를 사용하여 가동시킨다.
  - ③ 새로운 기계톱은 높은 엔진 회전 하에 가동시킨다.
  - ④ 체인톱 조립 시 필히 알맞은 도구를 사용하여야 한다.
48. 외기온도에 따른 윤활유 점액도가 올바른 것은?
- ① +30℃~+60℃ : SAE30
  - ② +10℃~+30℃ : SAE10
  - ③ -10℃~-30℃ : SAE20W
  - ④ -30℃~-60℃ : SAE30W
49. 다음은 다른 나무에 걸린 벌채목의 처리방법이다. 틀린 것은?
- ① 걸린 나무를 흔들어 넘긴다.
  - ② 지렛대를 이용하여 넘긴다.
  - ③ 소형 견인기나 로프를 이용하여 넘긴다.
  - ④ 넘길 가능성이 없으면 위험 표시등을 하지 않고 그대로 방치한다.
50. 다음 중 기계톱 사용이 가능한 지역은?
- ① 어린이와 동물이 뛰어노는 곳
  - ② 특정 동식물이 분포하는 곳
  - ③ 밀폐 된 실내
  - ④ 숲속의작업장
51. 내연기관 중 4행정기관 의 작동순서는?
- ① 흡입 → 폭발 → 배기 → 압축
  - ② 압축 → 흡입 → 폭발 → 배기

- ③ 배기 → 폭발 → 흡입 → 압축
  - ④ 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기
52. 다음 중 점화방식에 의해 분류된 기관이 아닌 것은?
- ① 외연기관                ② 전기점화기관
  - ③ 압축착화기관        ④ 소구기관
53. 손톱의 톱니높이가 일직선상에 있지 않을 경우 어떤 현상이 나타날 것인가?
- ① 톱밥의 폭이 커진다.
  - ② 톱질의 능률이 떨어지고 힘이 든다.
  - ③ 톱질이 깊이 된다.
  - ④ 특별한 영향이 없다.
54. 축적이란 무엇에 사용되는 도구인가?
- ① 벌도목의 방향전환에 사용되는 도구이다.
  - ② 침엽수의 박피를 위한 도구이다.
  - ③ 벌채목을 규격재로 자를 때 표시하는 도구이다.
  - ④ 산악지대 벌목지에서 사용되는 도구로서 방향전환 및 끌어내기를 동시에 할 수 있는 도구이다.
55. 손톱의 톱니 젓힘이 옳은 것은?
- ① 침엽수 : 0.3~0.5mm                      ② 활엽수 : 0.3~0.5mm
  - ③ 침엽수 : 0.5~0.8mm                      ④ 활엽수 : 0.5~0.8mm
56. 다음 중 조림용 도구에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 각식재용 양날괘이 - 형태에 따라 타원형과 사각형으로 구분되며 한쪽 날은 괘이로서 땅을 벌리는데 사용하고 다른 한쪽 날은 도끼로서 땅을 가르는데 사용된다.
  - ② 사식재괘이 - 경사지, 평지 등에 사용하고 대묘 소묘의 사식에 적합하다.
  - ③ 손도끼 - 조림용 묘목의 긴뿌리의 단근작업에 이용되며 짧은 시간에 많은 뿌리를 자를 수 있다.
  - ④ 재래식괘이 - 규격품으로 오래전부터 사용되어 오던 작업도구로 산림작업에서 풀베기, 단근 등에 이용된다.
57. 집재작업에서 초크설치작업에 따른 주의사항 으로 틀린 것은?
- ① 초크설치작업 시 작업자의 위치는 작업줄의 내각에 있어야 한다.
  - ② 초크고리 등 장비의 이상 유무는 항상 점검하고 결함이 없는 것을 사용해야 한다.
  - ③ 무리한 측방집재나 견인작업은 가능한 피한다.
  - ④ 초크작업원은 로딩블록을 원목이 있는 지점까지 유도하여 정지시킨 상태에서 초크설치를 한다.
58. 다음 보기 내의 괄호 안에 적당한 값을 순서대로 나열한 것은?
- 기계톱의 체인 규격은 피치(pitch) 로 표시하는 데, 이는 서로 접하며 있는 ( )개의 리벳간격을 ( )으로 나눈 값을 나타낸다.
- ① 2, 3                      ② 3, 2
  - ③ 3, 4                      ④ 4, 3
59. 다음 중 자동지타기를 사용하여 가지치기 하는 입목으로 적

합한 것은?

- ① 가지가 가늘고 통직하게 잘 자란 나무
- ② 가지가 굵고 수간이 구불구불한 나무
- ③ 가지가 가늘고 수간이 쌍갈래로 자란 나무
- ④ 가지가 굵고 휘어진 나무

60. 다음 중 벌목과 운재계획의 수립을 위한 조사항목에 해당하지 않는 것은?

- ① 벌목구역에 대한조사
- ② 반출방법에 대한조사
- ③ 반출노선의 측량과 집재지점의 선정
- ④ 기상에 대한조사소묘의 사식에 적합하다.

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