

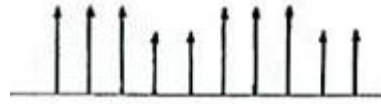
1과목 : 조림 및 육림기술

1. **접붙임의 활착 요인이 아닌 것은?**
  - ① 대목과 접수의 친화성
  - ② 수목의 특성
  - ③ 온도와 습도
  - ④ 대목은 휴면상태, 접수는 물이 오른 상태
2. **종자의 품질을 결정하는데 있어 소립종자의 실중(實重)을 알맞게 설명한 것은?**
  - ① 종자 10립의 무게이다.
  - ② 종자 100립의 무게이다.
  - ③ **종자 1000립의 무게이다.**
  - ④ 종자 5000립의 무게이다.
3. **묘포장으로 갖추어야 할 입지조건에 관한 설명 중 틀린 것은?**
  - ① 관·배수가 용이한 곳
  - ② 교통이 편리하고 노동력이 집중되는 곳
  - ③ **일반적으로 경사가 5°미만의 서향인 곳**
  - ④ 조림지와 비슷한 환경을 가진 곳
4. **가을에 채집하여 정선한 종자를 눈 녹은 물이나 빗물이 스며들 수 있도록 땅속에 묻었다가 파종할 이듬해 봄에 꺼내는 종자저장법은?**
  - ① **노천매장법**
  - ② 보호저장법
  - ③ 실온저장법
  - ④ 습적법
5. **묘목을 양성할 때에 해가림이 필요치 않는 수종은?**
  - ① 잣나무
  - ② **소나무**
  - ③ 전나무
  - ④ 가문비나무
6. **간벌의 기준이 되며 수관급 3급목이 임분의 중요 구성 인자가 되고 1급목이 비교적 적은 곳에서 적용되는 간벌방식으로 가장 널리 적용되는 간벌장식은 어느 것인가?**
  - ① A 종간벌
  - ② **B 종간벌**
  - ③ C 종간벌
  - ④ D 종간벌
7. **성숙된 종자의 채집 시기가 7월 중에 적합한 수종은?**
  - ① 오리나무
  - ② **왕벚나무**
  - ③ 졸참나무
  - ④ 아까시나무
8. **묘목을 식재지까지 운반하기 위하여 알맞은 크기로 포장을 한다. 이것을 곤포(packing)라고 하는데 낙엽송 2년생 묘목을 포장할 때 속당 본수와 곤포당 속수로 가장 적당한 것은?**
  - ① 속당 본수 10본, 곤포당 속수 25속
  - ② **속당 본수 20본, 곤포당 속수 25속**
  - ③ 속당 본수 20본, 곤포당 속수 50속
  - ④ 속당 본수 50본, 곤포당 속수 50속
9. **채종림이 갖추어야 할 기준으로 틀린 것은?**
  - ① 바람맞이가 아닌 지역의 산림
  - ② **가지가 굵고 자연 낙지가 잘 되지 않는 산림**
  - ③ 1단지 면적이 1ha 이상이고 모수가 300본/ha 이상인 산

림

- ④ 보호 관리 및 채종작업이 편리한 산림

10. **아래 그림과 같은 1조 2대인 임형에서 가장 알맞은 벌채 방법은?**



- ① 연속 대상 개별작업
- ② 산벌작업
- ③ 택벌작업
- ④ **교호 대상 개별작업**

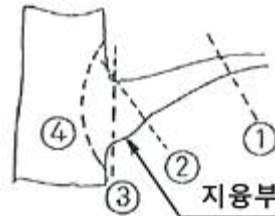
11. **내응력이 뛰어난 음수끼리만 짝지어진 것은?**

- ① **주목, 회양목**
- ② 회양목, 낙엽송
- ③ 소나무, 잣나무
- ④ 주목, 소나무

12. **토양의 단면도를 보았을 때 위쪽에서 아래쪽으로의 순서가 맞게 배열된 것은?**

- ① 표토층 → 모재층 → 심토층 → 유기물층
- ② 표토층 → 유기물층 → 심토층 → 모재층
- ③ **유기물층 → 표토층 → 심토층 → 모재층**
- ④ 유기물층 → 표토층 → 모재층 → 심토층

13. **그림의 은선은 가지의 기부가 굵은 지용부가 있는 활엽수의 가지치기 부위를 나타낸 것이다. 가장 적당한 부위는?**



- ① ①
- ② **②**
- ③ ③
- ④ ④

14. **일반적으로 묘포에서 실제로 묘목 생산에 직접 사용하는 포지는 전체 묘포 면적의 몇 % 정도인가?**

- ① 20~30 %
- ② 40~50 %
- ③ **60~70 %**
- ④ 80~90 %

15. **산벌 작업의 가장 올바른 작업 순서는?**

- ① **예비벌 → 하종벌 → 후벌**
- ② 하종벌 → 후벌 → 예비벌
- ③ 후벌 → 예비벌 → 하종벌
- ④ 후벌 → 하종벌 → 수광벌

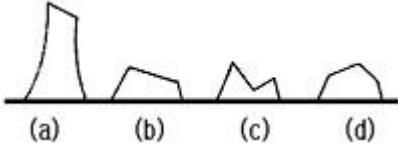
16. **개별작업의 특성을 설명한 것 중 틀린 것은?**

- ① 개별작업할 때 형성되는 임분은 대개 단순림이다.
- ② 개별작업에 의하여 갱신된 새로운 임분은 동령림을 형성하게 된다.
- ③ **개별작업은 어릴 때 음성을 띠는 수종에 제일 적합하다.**
- ④ 개별작업은 작업이 복잡하지 않아 시행하기 쉬운 편이다.

17. **대나무류의 설명으로 틀린 것은?**

- ① 버목 화분과의 초본 또는 목본으로 잎은 대개 좁고 길며 나란히맥이다.
- ② 대나무류는 참대, 맹종죽, 송대 등이 있으며, 맹종죽은 우리나라가 원산지이다.
- ③ 대나무는 불과 2개월 내에 길이 및 지름 성장을 마치고 나머지 기간은 굳어질 뿐이다.
- ④ 땅속줄기, 묘죽, 분주법 등으로 번식한다.

18. 움돋이를 위한 줄기베기의 그림이다. 가장 적합한 것은?



- ① (a)                      ② (b)
  - ③ (c)                      ④ (d)
19. 봄에 묘목을 가실할 때 묘목가지 끝부분을 어느 쪽으로 향하도록 가식하는가?
- ① 남쪽                      ② 서쪽
  - ③ 동쪽                      ④ 북쪽
20. 종자의 결실량이 많고 발아가 잘 되는 수종이나, 식재 조림이 어려운 수종에 대하여 식재하는 조림방법은?
- ① 소묘조림                      ② 대묘조림
  - ③ 용기조림                      ④ 파종조림

21. 임목종자의 발아에 필요한 필수 3요소는?

- ① 비료, 수분, 광선                      ② 온도, 수분, 산소
- ③ CO<sub>2</sub>, 온도, 광선                      ④ 공기, 양분, 광선

22. 다음 중 삼목이 가장 어려운 수종은?

- ① 주목                      ② 백합나무
- ③ 향나무                      ④ 개나리

23. 다음의 특징을 갖는 작업종은?

- 임지가 노출되지 않고 항상 보호되며 표토의 유실이 없다.  
 - 음수경신에 좋고 임지의 생산력이 높다.  
 - 미관상 가장 아름답다.  
 - 작업에 많은 기술을 요하고 매우 복잡하다.

- ① 산벌작업                      ② 택벌작업
  - ③ 모수작업                      ④ 종림작업
24. 종자 발아촉진법이 아닌 것은?
- ① X선 분석법                      ② 종피 파상법
  - ③ 침수 처리법                      ④ 노천매장법
25. 조림 수종의 선정 기준으로 적합하지 않은 항목은?
- ① 생장이 빠르고 줄기의 재적 생장이 큰 수종
  - ② 가지가 굵고, 원줄기가 곧고 짧은 수종
  - ③ 목재의 이용가치가 높은 수종
  - ④ 바람, 눈, 건조, 병해충에 저항력이 큰 수종

2과목 : 산림보호

26. 성충기에는 밤나무 등의 활엽수 잎을 가해하고, 유충기에는 뿌리를 가해하는 해충은?

- ① 솔나방                      ② 복숭아명나방
- ③ 박쥐나방                      ④ 풍명이

27. 한상(寒傷)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 식물체의 조직 내에 결빙현상은 발생하지 않지만 저온으로 인해 생리적으로 장애를 받는 것이다.
- ② 온대식물이 피해를 가장 받기 쉽다.
- ③ 저온으로 인해 식물체 조직 내에 결빙현상이 발생하여 식물체를 죽게 한다.
- ④ 한겨울 밤 수액이 저온으로 인해 얼면서 부피가 증가할 때 수간이 갈라지는 현상이다.

28. 산불이 발생했을 경우 임목의 피해 정도를 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 침엽수가 활엽수보다 크다.
- ② 양수가 음수보다 크다.
- ③ 단순림과 동령림이 혼효림보다 크다.
- ④ 산불이 경사지를 올라갈 경우가 경사를 내려올 경우 보다 크다.

29. 포플러잎녹병의 중간숙주는?

- ① 향나무                      ② 까치밥나무
- ③ 낙엽송                      ④ 송이풀

30. 다음 ( )에 적당한 약제는?

( )는 병원균의 포자가 기주인 식물에 부착하며 발아 하는 것을 저지하거나 식물이 병원균에 대하여 저항성을 가지게 하는 약제를 말한다.

- ① 직접살균제                      ② 보호살균제
- ③ 흰불나방                      ④ 단백질 형성저해제

31. 불완전 균류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자낭 속에 자낭포자를 8개 갖고 있다.
- ② 유성세대(有性世代)로 알려져 있는 균류이다.
- ③ 무성세대(無性世代)만으로 분류된 균류이다.
- ④ 버섯종류를 총칭한다.

32. 다음 중 잎을 가해하지 않는 해충은?

- ① 솔나방                      ② 오리나무잎벌레
- ③ 흰불나방                      ④ 소나무좀

33. 번데기(5월 중순~6월 상순에 제 1화기)의 형태로 나무껍질 사이나 돌 밑, 그 밖의 지피물 밑에서 고치를 짓고 월동을 하는 것으로 약 600~700개씩 산란하며, 수명이 4~5일인 것은?

- ① 솔나방                      ② 흰불나방
- ③ 매미나방                      ④ 텐트나방

34. 훈증제가 갖추어야 할 조건이 아닌 것은?

- ① 휘발성이 커서 일정한 시간 내에 살균 또는 살충시킬 수 있어야 한다.

- ② 인화성이어야 한다.
  - ③ 침투성이 커야 한다.
  - ④ 훈증할 목적물의 이화학적, 생물학적 변화를 주어서는 안 된다.
35. “송충”이라고도 불리며 5령유충으로 월동을 하여 이듬해 4월경부터 잎을 갉아먹는 해충은?
- ① 솔잎혹파리                      ② 솔껍질깍지벌레
  - ③ 솔나방                            ④ 소나무좀
36. 대추나무빛자루병의 병원인 것은?
- ① 바이러스                        ② 파이토 플라즈마
  - ③ 세균                                ④ 진균
37. 수목 병해는 병원체의 감염특성으로 인하여 특징적인 병징을 만든다. 아래의 병명 중 바이러스에 의하여 발생하는 병은 무엇인가?
- ① 흰가루병                        ② 딱병
  - ③ 모자이크병                      ④ 청변병
38. 죽순나방의 가해 부위는?
- ① 발채한 대나무                ② 어린대 잎
  - ③ 죽순 끝부분                    ④ 죽순 밑부분
39. 연해에 대한 임목의 피해정도를 표시한 것 중 옳지 않은 것은?
- ① 석회가 충분한 임지 > 석회가 부족한 임지
  - ② 교림 > 왜림
  - ③ 비옥지 > 척박지
  - ④ 여름철 낮 > 겨울철 밤
40. 병원체의 침입 경로는 여러 가지 경로를 통하여 감염되어 나무의 병을 일으킨다. 곤충이나 작은 동물의 몸에 붙거나 체내에 들어간 상태로 널리 분산되는 병은?
- ① 잣나무 털녹병                ② 향나무 녹병
  - ③ 오동나무빛자루병          ④ 모잘록병

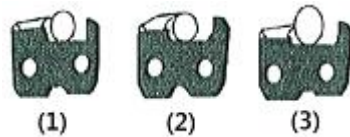
3과목 : 임업기계일반

41. 산림작업을 위한 안전사고 예방 준칙으로 옳바른 것은?
- ① 긴장하고 경직되게 할 것
  - ② 비정규적으로 휴식할 것
  - ③ 휴식 직후는 최고로 작업속도를 높일 것
  - ④ 몸 전체를 고르게 움직이게 작업할 것
42. 4행정 기관의 사이클 순서로 맞는 것은?
- ① 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기
  - ② 흡입 → 압축 → 배기 → 폭발
  - ③ 폭발 → 압축 → 배기 → 흡입
  - ④ 배기 → 흡입 → 폭발 → 압축
43. 트랙터 중 차체굴절식 조향방식 트랙터의 장점이 아닌 것은?
- ① 연료의 소비량 절약
  - ② 회전 반경의 단축

- ③ 요철형 지면에서의 견인력 향상
  - ④ 차체의 안전성 확보
44. 임업기계용 휴대용 중형기계톱의 엔진출력은 일반적으로 몇 kW(PS)인가?
- ① 2.2(3.0)                        ② 3.3(4.5)
  - ③ 4.0(5.5)                        ④ 5.5(7.5)
45. 2행정기관의 기계톱에 사용하는 혼합연료의 취급방법 으로 가장 적합한 것은?
- ① 각 연료를 혼합하지 않고 주입하여 사용한다.
  - ② 주입하기 전 잘 흔들어서 혼합한 뒤 주입한다.
  - ③ 오일만을 추가하여 사용한다.
  - ④ 휘발유만을 추가하여 사용한다.
46. 분해된 기계톱의 체인 및 안내판을 다시 결합할 때 제일 먼저 해야 될 사항은?
- ① 체인과 안내판을 스프라켓에 건다.
  - ② 체인의 조정나사를 돌려 조정한다.
  - ③ 안내판 덮개조임나사를 손으로 조여 준다.
  - ④ 체인장력 조정나사를 시계반대방향으로 돌린다.
47. 아래 그림은 기계톱니의 모형도이다. 이 톱니의 명칭은 무엇인가?



- ① 대패형                            ② 반끌형
  - ③ 끌형                              ④ 슈퍼형
48. 기계톱의 체인을 갈기 위하여 적합한 직경의 원통줄이 사용되어야 한다. 아래 그림에서 원통줄의 선정이 가장 잘못된 것은?



- ① (1)                                ② (2)
  - ③ (3)                                ④ 모두 잘못되었다.
49. 다음 중 체인톱에 붙어있는 안전장치가 아닌 것은?
- ① 체인 브레이크                ② 전방보호판
  - ③ 체인잡이 볼트                ④ 안내판 코
50. 산림작업의 안전사고 발생 원인이 아닌 것은?
- ① 계획 없이 일을 서둘러 할 때
  - ② 안일한 생각으로 태만히 작업을 할 때
  - ③ 과로하거나 과중한 작업을 수행할 때
  - ④ 위험을 예측하고 경솔한 태도를 지녔을 때
51. 벌목 작업 시 2인 1조로 2개 팀이 작업을 하고 있다. 각 작업팀 간의 벌도목 수고로부터 최소 안전거리로 가장 적합한 것은? (단, 벌도목의 수고를 기준으로 한다.)

- ① 1배 이상                      ② 2배 이상
- ③ 3배 이상                      ④ 4배 이상

52. 기계톱 연료에 대한 설명 중 옳바른 것은?

- ① 연료는 휘발유 10ℓ에 엔진오일 0.4ℓ를 혼합하여 사용한다.
- ② 옥탄가가 높은 휘발유를 사용한다.
- ③ 작업도중 연료 보충은 엔진가동 상태로 혼합한다.
- ④ 연료통을 흔들지 않고 기계톱에 급유한다.

53. 2행정기관에서 새로운 가스가 흡입되어, 연소된 가스를 몰아내는 작용을 가리키는 것은?

- ① 베르누이작용                  ② 팽창작용
- ③ 소기작용                      ④ 연료공급작용

54. 대표적인 다공정 처리기계로서 벌도, 가지치기, 조재목 다듬질, 토막내기 작업을 모두 수행할 수 있는 장비는?

- ① 하베스터                      ② 펠러번처
- ③ 프로세서                      ④ 포워더

55. 기계톱의 체인장력 조정나사가 움직여 주는 부품명은?

- ① 스프라켓                      ② 안내판
- ③ 체인                          ④ 전방손잡이

56. 용적형 내연기관이 아닌 것은?

- ① 디젤기관                      ② 가솔린기관
- ③ LPG기관                      ④ 증기기관

57. 벌도목에 있어서 작은 가지의 가지치기에 가장 효율적인 도구는?

- ① 도끼                          ② 톱
- ③ 기계톱                      ④ 썰기

58. 예불기(하예기)작업 시 작업자 간의 최소 안전거리로 적합한 것은?

- ① 3m                              ② 5m
- ③ 7m                              ④ 10m

59. 기계톱 기화기의 벤트리관으로 유입된 연료량은 무엇에 의해 조정될 수 있는가?

- ① 저속조정나사와 노즐
- ② 지뢰쇠와 연료유입 조정니들 밸브
- ③ 고속조정나사와 공전조정나사
- ④ 배출 밸브막과 펌프막

60. 기계톱의 에어필터 정비주기로 가장 적합한 것은?

- ① 1일 1회 이상 정비    ② 2~3일에 1회 정비
- ③ 매주 1회 정비        ④ 보관 시에만 정비

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