

1과목 : 조림 및 육림기술

1. 일반적인 침엽수종에 대한 묘포의 적당한 토양 산도는?

- ① pH 3.0~4.0 ② pH 4.0~5.0
- ③ pH 5.0~6.5 ④ pH 6.5~7.5

2. 다음 종자 중 발아율이 가장 낮은 것은?

- ① 주목 ② 비자나무
- ③ 해송 ④ 전나무

3. 묘목 규격과 관련된 T/R율에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 묘목의 지상부와 지하부의 중량비이다.
- ② T/R율의 값이 클수록 좋은 묘목이다.
- ③ 좋은 묘목은 지하부와 지상부가 균형 있게 발달해 있다.
- ④ 질소질 비료를 과용하면 T/R율의 값이 커진다.

4. 조림지의 하목 식재용 수종의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 내음성이 강한 수종일 것
- ② 가지가 적어 양지를 만들어 줄 수 있는 수종일 것
- ③ 작은 나무라도 약간의 이용가치가 있는 수종일 것
- ④ 뿌리혹박테리아에 의하여 토양에 질소분을 증가할 수 있는 수종일 것

5. 어머니수 작업(모수 작업)의 장점이 아닌 것은?

- ① 택벌작업에 비해 미관상 가장 아름다운 숲이 된다.
- ② 양수 수종의 갱신에 적합하다.
- ③ 벌채작업이 한 지역에 집중되므로 작업이 간단하고 경제적이다.
- ④ 남겨질 어머니수의 종류를 조절하여 수종의 구성을 변화시킬 수 있다.

6. 실생묘 표시법에서 1-1 묘란?

- ① 판갈이를 하지 않고 1년 경과된 종자에서 나온 묘목이다.
- ② 파종상에서 1년 보낸 다음 판갈이하어 다시 1년이 지난만 2년생 묘목으로서, 한 번 옮겨 심은 실생묘이다.
- ③ 파종상에서만 1년 키운 1년생 묘목이다.
- ④ 판갈이한 후 1년간 키운 1년생 묘목이다.

7. 1ha의 면적에 2m 간격으로 정방형으로 묘목을 식재하고자할 때 소요 묘목본수는 약 얼마인가?

- ① 2000 본 ② 2500 본
- ③ 4000 본 ④ 5000 본

8. 데라사키식 간벌에 있어서 간벌량이 가장 적은 간벌 방식은?

- ① A종 간벌 ② B종 간벌
- ③ C종 간벌 ④ D종 간벌

9. 가지치기는 언제 시행하는 것이 적절한가?

- ① 초봄부터 여름 ② 늦봄부터 늦가을
- ③ 초여름부터 늦가을 ④ 늦가을부터 초봄

10. 우리나라 지각의 대부분을 이루고 있는 암석은?

- ① 수성암 ② 화성암
- ③ 변성암 ④ 석회암

11. 이듬해 춘기까지 저장하기 어려운 수종으로 종자의 발아력이 상실되지 않도록 7월에 채종하면 즉시 파종해야 되는 수종은?

- ① 버드나무 ② 벚나무
- ③ 회양목 ④ 잣나무

12. 콩과식물의 비료목으로 가장 적당한 나무는?

- ① 삼나무 ② 자귀나무
- ③ 소나무 ④ 전나무

13. 이 작업은 대개 어린 나무가 자라서 갱신기에 이를 때까지 나무의 자람을 돕기 위해 6~8월 중에 실시하며, 9월 이후에는 조림목을 보호하는 기능이 있어 하지 않는 것이 좋은 작업은?

- ① 간벌 ② 덩굴치기
- ③ 풀베기 ④ 가지치기

14. 왜림작업의 장점에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 경제성이 크다.
- ② 땀감 등 물질생산이나 소경목을 생산하고자 할 때 알맞은 방법이다.
- ③ 작업이 간단하고 작업에 대한 확실성이 있다.
- ④ 벌기가 짧기 때문에 농가에서도 쉽게 할 수 있다.

15. 간벌의 설명으로 틀린 것은?

- ① 임분 구성을 조절하기 위함이다.
- ② 나무를 숙아 땀으로써 남게 되는 나무에 더 넓은 공간을 주어 지름생산을 촉진하고 숲을 건전하게 한다.
- ③ 벌기가 되기 전에 나무를 숙아베어 중간수입을 얻을 수도 있다.
- ④ 밑나무를 조림하기 위함이다.

16. 땅속 50~100cm 깊이에 모래와 섞어 묻어 종자를 저장하고, 종자의 후숙을 도와 발아를 촉진시키는 저장 방법은?

- ① 냉습적법 ② 노천매장법
- ③ 저온저장법 ④ 상온저장법

17. 참나무류, 호두나무, 밤나무 등의 대종립자의 파종에 흔히 쓰는 방법은?

- ① 조파 ② 산파
- ③ 취파 ④ 점파

18. 비교적 짧은 기간 동안에 몇 차례로 나누어 베어내고 마지막에 모든 나무를 벌채하여 숲을 조성하는 방식으로, 갱신된 숲은 동령림으로 취급되는 작업 방식은?

- ① 중림 작업 ② 왜림 작업
- ③ 개별 작업 ④ 산벌 작업

19. 조림용 장려 수종은 장기수, 속성수, 유실수 등으로 구분하였는데, 그 중 특성에 따라 오랜 기간 자라서 큰 목재를 생산하는 장기수로 적합한 것은?

- ① 잣나무 ② 현사시나무
- ③ 오동나무 ④ 밤나무

20. B종 간벌을 가장 옳게 설명한 것은?

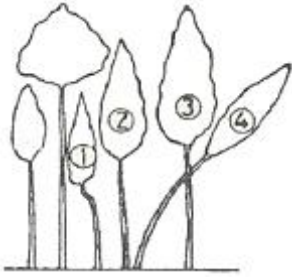
- ① 4·5급목을 전부 벌채하고 2급목의 소수를 벌채하는 것

- ② 최하층의 4·5급목 전부와 3급목의 일부, 그리고 2급목의 상당수를 벌채하는 것
- ③ 4·5급목의 전부와 3급목의 대부분을 벌채하고 때에 따라서는 1급목의 일부를 벌채하는 것
- ④ 4·5급목의 전부와 특히 1급목의 일부도 벌채하는 것

21. 예비벌, 하중벌, 후벌에 의하여 갱신되는 작업법은?

- ① 택벌작업 ② 개별작업
- ③ 산벌작업 ④ 모수작업

22. 나무를 심어 10년이 지나면 개체 간의 우열이 생긴다. 다음 그림의 수관급을 나타낸 숲의 단면도에서 3급목에 해당 하는 것은?



- ① ① ② ②
- ③ ③ ④ ④

23. 수목의 종자번식과 비교한 무성번식의 특성에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 종자 번식에 비해 기술이 필요하다.
- ② 좋은 형질의 어미나무를 확보하여야 한다.
- ③ 점목묘는 개화 결실이 늦어진다.
- ④ 실생묘에 비해 대량 생산이 어렵다.

24. 1년생 산출의 어린 묘로서 측근과 세근을 발달시켜 재이식 하였을 때 활착률을 높이기 위하여 주근을 단근(뿌리 끊기) 하는 것이 유리한 수종은?

- ① 느티나무 ② 상수리나무
- ③ 삼나무 ④ 낙엽송

25. 우리나라 조림수종의 경우 침엽수의 식재밀도는 일반적으로 ha당 몇 본 정도인가?

- ① 1000본 ② 3000본
- ③ 6000본 ④ 9000본

2과목 : 산림보호

26. 지표에 쌓여 있는 낙엽, 지피물, 지상관목층, 갱신 치수 등이 불에 타는 화재는?

- ① 지중화 ② 수간화
- ③ 수관화 ④ 지표화

27. 묘포에서 뿌리나 지접근부를 주로 가해하는 곤충과는?

- ① 송벌레과 ② 굴파리과
- ③ 비단벌레과 ④ 풍뎅이과

28. 묘포장에서 많이 발생하는 모잘록병 방제법으로 적당하지 않은 것은?

- ① 토양소독 및 종자소독을 한다.

- ② 돌려짓기를 한다.
- ③ 질소질 비료를 많이 준다.
- ④ 숙음질을 자주하여 생립본수를 조절한다.

29. 뿌리썩음병을 일으키는 병원균 중 담자균은?

- ① Rhizina undulata
- ② Phytophthora cactorum
- ③ Armillaria mellea
- ④ Rhizoctonia solani

30. 솔잎혹파리의 피해를 가장 심하게 받는 수종은?

- ① 소나무 ② 분비나무
- ③ 잣나무 ④ 리기다소나무

31. 살충제의 부작용에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 천적류는 접촉제보다 소화중독제의 영향을 특히 많이 받는다.
- ② 살충제에 의한 영향은 새나 짐승과 같은 온혈동물 보다는 물고기, 개구리, 뱀 등의 냉혈동물들이 더 크게 받는다.
- ③ 같은 살충제를 오랫동안 사용하면 저항성 해충균이 출현된다.
- ④ 진딧물류나 응애류의 경우 살충제를 사용한 후 해충밀도가 급격히 증가할 수도 있다.

32. 수목의 그을음병에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수목의 잎 또는 가지에 형성된 검은 색을 띠는 것은 무성하게 자란 세균이다.
- ② 병원균은 진딧물과 같은 곤충의 분비물에서 양분을 섭취한다.
- ③ 이 병에 감염된 수목은 수목의 수세가 악화되면서 급격히 말라죽는다.
- ④ 병원균은 기공으로 침입하며 침입균사는 원형질막을 파괴시킨다.

33. 바이러스병의 진단 방법으로 틀린 것은?

- ① 병징을 이용한 육안진단
- ② 지표식물을 이용한 생물검정
- ③ 인공배양에 의한 배양적 진단
- ④ 전자현미경을 이용한 진단

34. 산림 해충 방제법 중 생물적 방제법에 속하지 않는 것은?

- ① 병원 미생물의 이용 ② 천적 곤충의 보호
- ③ 식충 조류의 보호 ④ 혼효림 조성 이용

35. 병원균의 침입 방법 중 나무의 상처부위로 침입을 하는 대표적인 병균은?

- ① 밤나무 줄기마름병균 ② 소나무 잎떨림병균
- ③ 삼나무 붉은마름병균 ④ 향나무 녹병균

36. 농약의 효력을 높이기 위해 사용하는 물질 중 농약에 섞어서 고착성, 확산성, 현수성을 높이기 위해 쓰이는 물질은?

- ① 혼중제 ② 불임제
- ③ 유인제 ④ 전착제

37. 1년에 2회 발생하며 포플러류 등의 활엽수 잎을 가해하여

많은 피해를 주는 해충은?

- ① 천막벌레나방 ② 미국흰불나방
- ③ 오리나무잎벌레 ④ 밤나무혹벌

38. 뛰어난 번식력으로 인하여 수목 피해를 가장 많이 끼치는 동물은?

- ① 산토끼, 들쥐 ② 사슴, 노루
- ③ 산까치, 박새 ④ 곰, 호랑이

39. 연해의 방제 방법 중 임업적 방제에 관한 설명으로 틀린 것은?

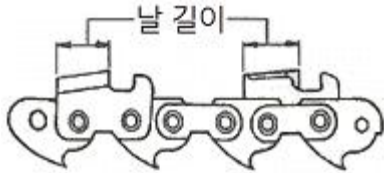
- ① 연해가 예상되는 곳은 숲을 교림으로 가꾼다.
- ② 갱신기에는 대면적 개벌을 피한다.
- ③ 석회질 비료를 시비하여 토양관리에 힘쓴다.
- ④ 폭 100m 정도로 여러 층의 방비림을 조성한다.

40. 충분히 자란 유충은 먹는 것을 중지하고 유충시기의 껍질을 벗고 번데기가 되는데, 이와 같은 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 부화 ② 용화
- ③ 우화 ④ 난기

3과목 : 임업기계일반

41. 그림에서 체인의 날 길이가 모두 같지 않으면 어떤 현상이 나타나는가?



- ① 톱이 심하게 튀거나 부하가 걸리며 안내판 작용이 어렵다.
- ② 절삭깊이가 깊게 되어 기계에 무리가 가지 않는다.
- ③ 절삭이 잘되어 능률이 높아진다.
- ④ 절삭이 얇게 되어 기계능률이 낮아진다.

42. 경운기의 벨트 조정은 벨트 가운데를 손가락으로 눌러서 몇 cm 정도 처지는 상태가 적합한가?

- ① 0.5~1cm ② 2~3cm
- ③ 7~10cm ④ 11~15cm

43. 도끼자루용 원목으로 가장 적합한 수종은?

- ① 소나무 ② 감나무
- ③ 물푸레나무 ④ 이태리포플러

44. 삼각톱니 관리 시 목재와의 마찰을 부드럽게 하기 위하여 톱니 찌흙을 한다. 찌흙의 크기(폭)는 어느 정도가 가장 적당한가?

- ① 0.5~0.1mm ② 0.2~0.5mm
- ③ 0.6~0.8mm ④ 0.9~0.11mm

45. 2행정 내연기관에서 연료에 오일을 첨가시키는 이유로 가장 적합한 것은?

- ① 점화를 쉽게 하기 위하여
- ② 엔진 내부에 윤활작용을 시키기 위하여

- ③ 엔진 회전을 저속으로 하기 위하여
- ④ 체인의 마모를 줄이기 위하여

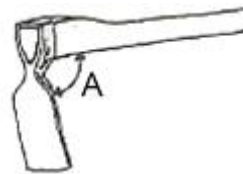
46. 체인톱날 연마 시 깊이제한부를 너무 낮게 연마했을 때 나타나는 현상으로 틀린 것은?

- ① 톱밥이 정상으로 나오며 절단이 잘 된다.
- ② 톱밥이 두꺼우며 톱날에 심한 부하가 걸린다.
- ③ 안내판과 톱니발의 마모가 심해 수명이 단축된다.
- ④ 체인이 절단되면서 사고가 날 수 있다.

47. 체인톱 엔진 회전수를 지정할 수 있는 장치는?

- ① 스톱레버 ② 스프라켓
- ③ 에어휠터 ④ 스파크플러그

48. 경사지나 평지 등 모든 곳에 사용하는 일반적인 사식재 갱이날의 자루에 대한 적정한 각도(A) 범위는?



- ① 60~70° ② 75~80°
- ③ 9~12° ④ 85~90°

49. 벌목작업에 사용하는 무거운 벌목용 도끼의 날 각도로 가장 적합한 것은?

- ① 2~4° ② 5~7°
- ③ 9~12° ④ 15~20°

50. 체인톱에 사용되는 오일에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 묽은 윤활유를 사용하면 톱날의 수명이 길어진다.
- ② 윤활유가 가이드 바 홈 속에 들어가지 않게 한다.
- ③ 윤활유 점액도를 표시하는 SAE는 미국윤활유협회 약자이다.
- ④ 윤활유 점액도를 표시하는 SAE 10W-40에서 수치가 높을수록 점도가 높다.

51. 4행정 엔진과 비교한 2행정 엔진의 설명으로 올바른 것은?

- ① 저속 운전이 용이하다.
- ② 점화가 어렵다.
- ③ 무게가 무겁다.
- ④ 휘발유와 오일 소비가 적다.

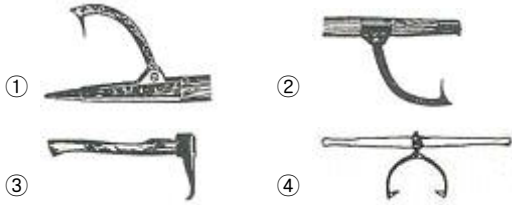
52. 트랙터 부착형 집재기인 파미원치에 대한 설명으로 올바른 것은?

- ① 작업로에 진입하여 작업할 수 없다.
- ② 견인작업 시 와이어로프 외각은 위험한 지역이다.
- ③ 트랙터의 동력을 이용한 지면끝기씩 집재 기계이다.
- ④ 일반적으로 견인거리가 100~200m이다.

53. 기계톱에 사용하는 연료는 휘발유 20리터에 오일을 얼마나 혼합해야 하는가?

- ① 1.2리터 ② 0.6리터
- ③ 0.8리터 ④ 1.0리터

54. 그림 중 샤피에 해당하는 것은?



55. 체인톱 몸체와 체인작동부 사이에 있는 손톱의 날처럼 생긴 스파이크를 절단작업 시 나무에 박고 작업할 때는 어떤 효과가 있는가?

- ① 절단이 빨리 된다.
- ② 진동이 적고 쉽게 작업할 수 있다.
- ③ 체인이 끊어졌을 때 잡아주는 역할을 한다.
- ④ 체인 마모를 감소시켜 준다.

56. 1PS는 약 몇 kW인가?

- ① 0.375 ② 0.700
- ③ 0.735 ④ 0.750

57. 체인톱의 다이아프램식 연료펌프의 기능과 작동법 설명으로 올바른 것은?

- ① 피스톤이 상사점일 때는 연료실의 압력이 높아진다.
- ② 피스톤이 상사점일 때는 펌프실의 압력이 높아진다.
- ③ 피스톤이 하사점일 때는 연료실의 체적이 커진다.
- ④ 피스톤이 하사점일 때는 크랭크실의 압력이 높아진다.

58. 기계톱 사용 시 안전사항으로 틀린 것은?

- ① 이동시에는 엔진을 반드시 정지시킨다.
- ② 안내판 코로 작업하는 것은 매우 위험하므로 주의하여야 한다.
- ③ 톱 운반 시 반드시 안내판을 보호집에 넣어야 한다.
- ④ 평지와 경사지를 오를 때에는 안내판이 앞쪽으로 향하도록 한다.

59. 침·활엽수 유령림의 무육작업에 시용하고, 직경 5cm 내외의 잡목 및 불량목을 제거하기에 가장 적합한 도구는?

- ① 예취기 ② 스위스 보육낫
- ③ 소형 전정가위 ④ 소형손톱

60. 2행정 기관은 크랭크축이 1회전 할 때마다 몇 회 폭발하는가?

- ① 1회 ② 2회
- ③ 3회 ④ 4회

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