

1과목 : 조림 및 육림기술

1. 다음 중 종자 수득율이 가장 높은 수종은?

- ① 잣나무 ② 벚나무
- ③ 박달나무 ④ 가래나무

2. 소립종자의 실중에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 종자 1L의 4회 평균 중량
- ② **종자 1, 000립의 4회 평균 중량**
- ③ 종자 100립의 4회 평균 중량 곱하기 10
- ④ 전체 시료종자 중량 대비 각종 불순물을 제거한 종자의 중량 비율

3. 임지에 비료목을 식재하여 지력을 향상시킬 수 있는데 다음 중 비료목으로 적당한 수종은?

- ① 소나무 ② 전나무
- ③ **오리나무** ④ 사시나무

4. 덩굴류 제거작업 시 약제사용에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 작업 시기는 덩굴류 휴지기인 1~2월에 한다.
- ② **흙 제거는 뿌리까지 죽일 수 있는 글라신액제가 좋다.**
- ③ 약제 처리 후 24시간 이내에 강우가 있을 때 흡수율이 높다.
- ④ 제초제는 살충제보다 독성이 적으므로 약제 취급에 주의를 기울일 필요가 없다.

5. 파종조림의 성과에 영향을 미치는 요인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발아한 어린 묘는 서리의 피해가 많다.
- ② **다른 곳보다 흙을 더 두껍게 덮어줄 경우 수분조절이 어려워 건조 피해를 입는다.**
- ③ 발아하여 줄기가 약할 때 비가 와서 흙이 튀어 흙 옷을 만들면 그 묘목은 죽게 된다.
- ④ 우리나라의 불 기후는 건조하기 쉬우므로 발아가 지연되면 파종조림은 실패하게 된다.

6. 묘포의 정지 및 작상에 있어서 가장 적합한 발갈이 깊이는?

- ① 20cm 미만 ② **20cm~30cm정도**
- ③ 30cm~50cm정도 ④ 50cm이상

7. 임분을 띠모양으로 구획하고 각 띠를 순차적으로 개별하여 갱신하는 방법은?

- ① 산벌작업 ② **대상개별작업**
- ③ 군상개별작업 ④ 대면적개별작업

8. 묘상에서의 단근작업에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주로 휴면기에 실시한다.
- ② 측근과 세근을 발달시킨다.
- ③ 묘목의 철늦은 자람을 억제한다.
- ④ 단근의 깊이는 뿌리의 2/3 정도를 남기도록 한다.

9. 벌채 방식이 간벌작업과 가장 비슷한 것은?

- ① 개별작업 ② 종림작업
- ③ 모수작업 ④ **택벌작업**

10. 침엽수의 수형목 선발기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 수관이 넓을 것 ② 생장이 왕성할 것
- ③ 상층 임관에 속할 것 ④ 상당한 종자가 달릴 것

11. 묘포 설계 면적에서 육묘지에 해당되지 않는 것은?

- ① 재배지 ② **방풍림**
- ③ 일시휴한지 ④ 묘상 간의 통로면적

12. 다음 중 모수작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 양수 수종의 갱신에 적당하다.
- ② 양수와 음수의 섞임을 조절할 수 있다.
- ③ ha당 남겨질 모수는 100본 이상으로 한다.
- ④ 현재의 수종을 다른 수종으로 바꾸고자 할 때 적당하다.

13. 산림 토양층위 중 빗물이 아래로 침전하면서 부식 질, 점토, 철분, 알루미늄 성분 등을 용탈하여 내려가다가 집적해 놓은 토양층은?

- ① A층 ② **B층**
- ③ C층 ④ R층

14. 다음 중 수목 종자 발아에 영향을 미치는 주요 환경인자로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 수분 ② 공기
- ③ **토양** ④ 온도

15. 묘목이 활착되지 못하는 주요 이유로 옳지 않은 것은?

- ① T/R율이 낮을 때
- ② 건조한 임지에 심었을 때
- ③ 비료가 직접 뿌리에 닿았을 때
- ④ 적정 식재 시기보다 늦어졌을 때

16. 산지에 묘목을 식재한 후 가장 먼저 해야 할 무육작업은?

- ① 제벌 ② 간벌
- ③ **풀베기** ④ 가지치기

17. 채종림 지정 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 벌채나 도남벌이 없었던 임분
- ② 보호관리 및 채종작업이 편리한 지역
- ③ 병충해가 없고 생태적 조건에 적합한 상태
- ④ **단위면적이 1ha이상, 모수는 50본/ha 이상**

18. 다음 중 생가지치기를 할 때 상처 부위의 부후 위험성이 가장 큰 수종은?

- ① 공솔 ② **단풍나무**
- ③ 리기다소나무 ④ 일본잎갈나무

19. 선묘한 2년생 소나무 묘목의 속당 본수로 옳은 것은?

- ① 20본 ② 25본
- ③ 50본 ④ 100본

20. 우리나라 지각의 대부분을 이루고 있는 암석은?

- ① 석회암 ② 수성암
- ③ 변성암 ④ **화성암**

- 21. 택벌림에서 가장 많은 본수의 경급은?
 ① 소경급 ② 중경급
 ③ 대경급 ④ 모두 동일함
- 22. 풀베기 작업을 1년에 2회 실시하려 할 때 가장 알맞은 시기는?
 ① 1월과 3월 ② 3월과 5월
 ③ 6월과 8월 ④ 7월과 10월
- 23. 어린나무가꾸기 작업 시 맹아력이 왕성한 활엽수종에 가장 적합한 작업방법은?
 ① 뿌리를 자른다.
 ② 큰 가지만 제거한다.
 ③ 뿌리목 부근에서 벌채한다.
 ④ 수간을 지상 1m 정도 높이에서 절단한다.
- 24. 다음 중 인공조림의 장점으로 옳지 않은 것은?
 ① 미입목지나 황폐지에 숲을 조성할 수 있다.
 ② 숲을 조성하는데 기간이 짧고 임부관리가 용이하다.
 ③ 전체적으로 불량한 형질을 가진 임분의 개량에 적용 가능하다
 ④ 오랜 세월을 지내는 동안 그곳의 환경에 적응되어 견디어내는 힘이 강하다.
- 25. 10ha의 산림에 묘목을 2m 간격으로 정방형 식재하려면 최소 몇 주의 묘목이 필요한가?
 ① 2, 500주 ② 5, 000주
 ③ 25, 000주 ④ 50, 000주

2과목 : 산림보호

- 26. 1년에 2~3회 발생하며 1, 2령기 유충은 밤 가시를 식해하다가 3령기 이후 성숙해지면 과육을 식해하는 해충은?
 ① 밤바구미 ② 밤나무혹벌
 ③ 복숭아명나방 ④ 솔알락명나방
- 27. 뽕나무 오갈병의 병원균은?
 ① 균류 ② 선충
 ③ 바이러스 ④ 파이토플라스마
- 28. 다음 중 알로 월동하는 해충은?
 ① 솔나방 ② 텐트나방
 ③ 버들재주나방 ④ 삼나무독나방
- 29. 다음 중 기주교대를 하는 수목병에 해당하지 않는 것은?
 ① 포플러 잎녹병 ② 소나무재선충병
 ③ 잣나무털녹병 ④ 사과나무 붉은별무늬병
- 30. 충분히 자란 유충은 먹는 것을 중지하고 유충시기의 껍질을 벗고 번데기가 되는데, 이와 같은 현상을 무엇이라 하는가?
 ① 용화 ② 부화
 ③ 우화 ④ 약충
- 31. 배나무를 기주교대 하는 이종 기생성 병은?
 ① 향나무 녹병 ② 소나무 흑병

- ③ 전나무 잎녹병 ④ 오리나무 잎녹병
- 32. 다음 수목 병해 중 바이러스에 의한 병은?
 ① 잣나무털녹병 ② 뽕나무빛자루병
 ③ 포플러 모자이크병 ④ 밤나무 줄기마름병
- 33. 다음 중 살충제의 제형에 따라 분류된 것은?
 ① 수화제 ② 훈증제
 ③ 유인제 ④ 소화중독제
- 34. 아황산가스 대기오염에 의한 수목의 피해향상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 바람이 없는 날에는 피해가 크다.
 ② 일반적으로 겨울보다 봄에 피해가 더 크다.
 ③ 대기 및 토양습도가 낮을 때 피해가 늘어난다.
 ④ 밤보다는 동화작용이 왕성한 낮에 피해가 심하다.
- 35. 다음 중 산불에 대한 내화력이 강한 수종은?
 ① 편백 ② 곰솔
 ③ 삼나무 ④ 은행나무
- 36. 다음 중 제초제의 병뚜껑과 포장지 색으로 옳은 것은?
 ① 녹색 ② 황색
 ③ 분홍색 ④ 빨간색
- 37. 대추나무빛자루병의 병원체 및 치료법에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 재선충 - 살선충제
 ② 바이러스(Virus) - 침투성 살균제
 ③ 파이토플라스마(phytoplasma) - 항생제
 ④ 녹병균(Gymnosporangium spp) - 침투성 살균제
- 38. 성숙한 유충의 몸길이가 가장 큰 해충은?
 ① 독나방 ② 박쥐나방
 ③ 매미나방 ④ 어스랭이나방
- 39. 별데기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 남서방향 임연부의 고립목에 피해가 나타나기 쉽다.
 ② 오동나무나 호두나무처럼 코르크층이 발달되지 않는 수종에서 자주 발생한다.
 ③ 강한 복사광선에 의해 건조된 수피의 상처부위에 부후균이 침투하여 피해를 입는다.
 ④ 토양의 온도를 낮추기 위한 관수나 해가림 또는 짚을 이용한 토양피복 등의 처리를 하는 것이 좋다.
- 40. 세균에 의해 발생하는 뿌리혹병에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 방제법으로 석회 사용량을 줄인다.
 ② 건조할 때 알칼리성 토양에서 많이 발생한다.
 ③ 주로 뿌리에서 발생하며 가지에는 발생하지 않는다.
 ④ 병원균은 수목의 병환부에서는 월동하지 않고 토양 속에서만 월동한다.

3과목 : 임업기계일반

41. 다음 중 냉각된 기계톱의 최초 시동 시 가장 먼저 조작하는 것은?

- ① 초크레버 ② 스로틀레버
- ③ 엑셀고정레버 ④ 체인브레이크레버

42. 가선집재에 사용되는 가공본줄의 최대장력은? (단, T=최대장력, W=가선의 전체중량, Ø=최대장력계수 P=가공본줄에 걸리는 전체하중)

- ① $T = W \div P \times \text{Ø}$ ② $T = W \times P \times \text{Ø}$
- ③ $T = (W - P) \times \text{Ø}$ ④ $T = (W + P) \times \text{Ø}$

43. 소집재작업이나 간벌재를 집재하는데 가장 적절한 장비는?

- ① 스키더 ② 타워야더
- ③ 소형 원치 ④ 트랙터 집재기

44. 삼각톱니 가는 방법에서 톱니 꺾힘의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 꺾힘의 크기는 0.2~0.5mm가 적당하다.
- ② 활엽수는 침엽수보다 많이 꺾혀 주어야 한다.
- ③ 톱니 꺾힘은 나무와의 마찰을 줄이기 위하여 한다.
- ④ 톱니 꺾힘은 톱니 뿌리선으로부터 2/3 지점을 중심으로 하여 꺾혀준다.

45. 다음 중 양묘작업 도구로 가장 적합한 것은?

- ① 이리톱 ② 지렛대
- ③ 갈고리 ④ 식혈봉

46. 도끼 자루 제작을 위한 재료에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 탄력이 있고 질겨야 한다.
- ② 무겁고 보습력이 좋아야 한다.
- ③ 가볍고 섬유장이 짧아야 한다.
- ④ 일반적으로 느티나무는 적합하지 않다.

47. 대패형 톱날의 창날각으로 가장 적합한 것은?

- ① 30° ② 35°
- ③ 40° ④ 45°

48. 산림작업 시 안전사고 예방을 위하여 지켜야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 작업 실행에 심사숙고 할 것
- ② 긴장하지 말고 부드럽게 할 것
- ③ 가급적 혼자 작업하여 능률을 높일 것
- ④ 휴식 직후에는 서서히 작업속도를 높일 것

49. 집재장에서 통나무를 끌어내리는데 사용하기 가장 적합한 작업도구는?

- ① 삼 ② 지게
- ③ 사피 ④ 클램프

50. 기계톱 안내판의 끝부분이 단단한 물체에 접촉하여 안내판이 작업자가 있는 뒤로 튀어 오르는 현상은?

- ① 킥백현상 ② 댐핑현상
- ③ 브레이크현상 ④ 오버히팅현상

51. 윤활유로서 구비해야 할 성질이 아닌 것은?

- ① 유성이 좋아야 한다.
- ② 점도가 적당해야 한다.
- ③ 부식성이 없어야 한다.
- ④ 온도에 의한 점도의 변화가 커야 한다.

52. 기계톱 출력의 표시로 사용되는 단위로 옳은 것은?

- ① HS ② HA
- ③ HO ④ HP

53. 체인톱니의 피치(pitch)는 무엇을 의미하는가?

- ① 리벳 3개의 간격을 2등분하여 표시한 것.
- ② 리벳 3개의 간격을 4등분하여 표시한 것.
- ③ 리벳 2개의 간격을 3등분하여 표시한 것.
- ④ 리벳 2개의 간격을 4등분하여 표시한 것

54. 기계톱을 이용한 벌목작업에서 안전상 일반적으로 사용하지 않는 쇠기는?

- ① 철재 쇠기 ② 목재 쇠기
- ③ 알루미늄 쇠기 ④ 플라스틱 쇠기

55. 4행정 엔진과 비교할 때 2행정 엔진의 설명으로 옳은 것은?

- ① 무게가 가볍다.
- ② 배기음이 작다
- ③ 휘발유와 오일 소비가 적다.
- ④ 동일 배기량일 때 출력이 적다.

56. 기계톱에 사용하는 연료는 휘발유 20리터에 휘발유와 오일을 25 : 1의 비율로 혼합하려고 한다. 다음 중 오일의 양은 얼마인가?

- ① 0.4리터 ② 0.6리터
- ③ 0.8리터 ④ 1.0리터

57. 4행정 싸이클 기관의 작동순서로 옳은 것은?

- ① 흡입 → 압축 → 배기 → 폭발
- ② 흡입 → 폭발 → 배기 → 압축
- ③ 흡입 → 배기 → 압축 → 폭발
- ④ 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기

58. 우리나라 여름철(±10℃~±14℃)에 기계톱 사용 시 혼합유 제조를 위한 윤활유 점도가 가장 알맞은 것은?

- ① SAE 20 ② SAE 20 W
- ③ SAE 30 ④ SAE 10

59. 벌목작업 시 다른 나무에 걸린 벌채목의 처리방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 기계톱을 이용하여 토막 낸다.
- ② 견인기를 이용하여 뒤로 끌어낸다.
- ③ 경사면을 따라 조심스럽게 끌어낸다.
- ④ 방향전환 지렛대를 이용하여 넘긴다.

60. 다음 중 벌도, 가지치기 및 조재작업 기능을 모두 가진 장비는?

- ① 포워더 ② 하베스터
- ③ 프로세서 ④ 스윙야더

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