

1과목 : 조림 및 육림기술

1. 밑작기(下刈)의 가장 중요한 목적은?

- ① 조림목에 안정된 환경을 만들어주기 위함
- ② 겨울철에 동해를 방지하기 위함
- ③ 음수 수종의 생장을 도모하기 위함
- ④ 수목의 나이테 나비를 조절하기 위함

2. 무육작업이라고 할 수 없는 것은?

- ① 풀베기 ② 속아베기(간벌)
- ③ 가지치기 ④ 갱신

3. 다음 중 종자의 용적중이 가장 큰 수종은?

- ① 풀푸레나무 ② 낙엽송
- ③ 복자기나무 ④ 소나무

4. 묘목을 심을 때 뿌리를 잘라주는 주된 목적은?

- ① 식재가 용이하다.
- ② 양분의 소모를 막는다.
- ③ 수분의 소모를 막는다.
- ④ 측근과 세근의 발달을 도모한다.

5. 산벌작업의 특성에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 약간 음수성을 띤 수종에 알맞은 작업종이고 갱신이 짧다.
- ② 약간 음수성을 띤 수종에 알맞은 작업종이고 갱신이 비교적 오래 걸린다.
- ③ 약간 양수성을 띤 수종에 알맞은 작업종이고 갱신이 비교적 오래 걸린다.
- ④ 약간 양수성을 띤 수종에 알맞은 작업종이고 갱신이 짧다.

6. 다음 중 조림수종의 선택조건에 맞지 않는 것은?

- ① 가지가 굵고 긴 나무
- ② 입지 적응력이 큰나무
- ③ 위해(危害)에 대하여 적응력이 큰나무
- ④ 성장속도가 빠른 나무

7. 노천매장법 중 파종하기 한 달쯤 전에 대장하는 것이 발아촉진에 도움을 주는 수종은?

- ① 백합나무 ② 측백나무
- ③ 율나무 ④ 가래나무

8. 다음 중 정선종자의 수율이 가장 높은 수종은?

- ① 가문비나무 ② 소나무
- ③ 편백 ④ 전나무

9. 산벌작업의 순서로 옳은 것은?

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

10. 모수작업법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 임지를 정비해줌으로써 노출된 임지의 갱신이 이루어질 수 있다.
- ② 벌채가 집중되므로 경비가 많이 든다.
- ③ 종자의 비산능력을 갖추지 않은 수종도 가능하다.
- ④ 토양의 침식과 유실 우려가 거의 없다.

11. 묘목의 특수식재 중 친근성이며 직근이 빈약하고 측근이 잘 발달된 가문비나무 등과 같은 수종의 어린 노지 묘를 식재할 때 사용되는 방법은?

- ① 봉우리 식재 ② 치식
- ③ 용기묘 식재 ④ 대묘식재

12. 묘목의 관리 중 숙기작업의 설명으로 틀린 것은?

- ① 낙엽송, 삼나무, 편백 등은 2~3회 숙기작업을 한다.
- ② 소나무류, 전나무류 등은 1~2회 나누어 실시한다.
- ③ 숙기 시기는 본엽이 나온 때와 8월 하순경에 실시한다.
- ④ 숙기작업을 한 후에는 관수할 필요가 없다.

13. 2ha의 임야에 밤나무를 4m 간격의 정방형 식재를 하려면 얼마의 밤나무 묘목이 필요한가?

- ① 250 본 ② 750 본
- ③ 1250 본 ④ 2250 본

14. 전체 나무 중 우량목과 불량목의 비율이 어느 정도 되어야만 그 임분은 좋은 채종림이라 할 수 있는가?

- ① 우량목 30%이상, 불량목 15% 이하
- ② 우량목 40% 이상, 불량목 15% 이하
- ③ 우량목 50% 이상, 불량목 20% 이하
- ④ 우량목 70% 이상, 불량목 20% 이하

15. 숲 가꾸기와 관련된 설명으로 옳은 것은?

- ① 풀베기는 대개 9월 이후에도 실시한다.
- ② 풀베기는 조림목의 수고가 50cm 이상이 되도록 한다.
- ③ 제벌은 겨울철에 실시하는 것이 좋다.
- ④ 덩굴치기에 있어서 철의 제거는 줄기절단보다 약제 처리가 효과적이다.

16. 대목이 비교적 굵고 접수가 가늘 때 적용되는 접목법은?

- ① 박접 ② 절접
- ③ 복접 ④ 할접

17. 다음 수종 중 측면맹아력이 가장 강한 수종은?

- ① 잣나무 ② 아까시나무
- ③ 낙엽송 ④ 소나무

18. 일반적인 간벌 순서로 옳은 것은?

- ① 간벌목 선정 → 답사 → 벌도 → 뒷손질
- ② 답사 → 간벌목선정 → 벌도 → 뒷손질
- ③ 답사 → 간벌목 선정 → 뒷손질 → 벌도
- ④ 간벌목 선정 → 뒷손질 → 답사 → 벌도

19. 유실수의 밤나무는 보통 1ha 당 몇 본을 식재하는가?

- ① 400본 ② 800본
- ③ 1200본 ④ 3000본

20. 선천적 유전 형질에 의해서 삼수의 발근이 대단히 어려운 수종은?
 ① 향나무 ② 밤나무
 ③ 사철나무 ④ 동백나무
21. 채집된 종자를 건조시킬 때 음지 건조를 시켜야하는 수목종자를 바르게 짝지어진 것은?
 ① 소나무류, 해송 ② 낙엽송, 전나무
 ③ 참나무류, 편백 ④ 회양목, 소나무류
22. 질소의 함유량이 20%인 비료가 있다. 이 비료를 80g 주었을 때 질소성분량으로는 몇 g을 준 셈이 되는가?
 ① 8g ② 16g
 ③ 20g ④ 80g
23. 다음 중 가지치기의 단점으로 틀린 것은?
 ① 나무의 성장이 줄어들 수 있다.
 ② 부정아가 발생한다.
 ③ 작업상 노무문제가 있다.
 ④ 무질재를 생산한다.
24. 대면적 개별법에 의한 갱신 시 소나무의 종자비산거리로 옳은 것은?
 ① 모수 수고의 1~3배 ② 모수 수고의 3~5배
 ③ 모수 수고의 4~6배 ④ 모수 수고의 5~7배
25. 소나무 천연림의 나이가 어릴 때 보육의 궁극적인 목표는?
 ① 우량 용재 생산 ② 뿔감, 표고 용재
 ③ 송이 생산 ④ 휴양 풍치림

2과목 : 산림보호

26. 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 성충 활동기에 피해 임지에 수온등을 설치한다.
27. 한상(寒傷)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 식물체의 조직 내에 결빙현상은 발생하지 않지만 저온으로 인해 생리적으로 장애를 받는 것이다.
 ② 온대식물에 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. 다음 수병 중 자낭균에 의해 발생되지 않는 것은?
 ① 그을음병 ② 탄저병
 ③ 흰가루병 ④ 모잘록병
29. 녹병균에 의한 수병은 중간기주를 거쳐야 병이 전염된다.

- 다음 수종 중 소나무잎녹병의 중간기주는?
 ① 오리나무 ② 포플러
 ③ 황벽나무 ④ 사과나무
30. 살충제의 보조제에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 협력제는 주제(主劑)의 살충력을 증진시키는 약제이다
 ② 중량제는 주약제의 농도를 높이기 위하여 사용되는 약제이다.
 ③ 유화제는 유체의 유화성을 높이기 위하여 사용되는 물질이다.
 ④ 전착제는 해충의 표면에 살포액이 잘 부착하도록 하기 위하여 사용되는 약제이다.
31. 미국흰불나방의 월동 형태는?
 ① 성충 ② 알
 ③ 유충 ④ 번데기
32. 마름무늬매미충이 매개하지 않는 병은?
 ① 대추나무빛자루병 ② 뽕나무오갈병
 ③ 오동나무빛자루병 ④ 붉나무빛자루병
33. 소나무흑병의 중간기주는?
 ① 송이풀 ② 참취
 ③ 황벽나무 ④ 졸참나무
34. 임업적인 방법으로 피해를 예방하는 것은?
 ① 훈효림 조성 ② 페로몬 이용
 ③ 식물검역 제도 ④ 천적방사
35. 수목의 가지에 기생하여 생육을 저해하고 종자는 새가 옮기는 것은?
 ① 바이러스 ② 세균
 ③ 재성충 ④ 겨우살이
36. 다음 중 잎을 가해하지 않는 해충은?
 ① 솔나방 ② 미국흰불나방
 ③ 복숭아 명나방 ④ 오리나무잎벌레
37. 알에서 부화한 곤충이 유충과 번데기를 거쳐 성충으로 발달하는 과정에서 겪는 형태적 변화를 뜻하는 용어는?
 ① 우화 ② 변태
 ③ 휴면 ④ 생식
38. 유충과 성충 모두가 나무 잎을 식해하고 성충으로 활동하는 해충은?
 ① 참나무재주나방 ② 오리나무잎벌레
 ③ 어스랭이나방 ④ 잣나무 넓적 잎벌
39. 다음 중 같은 뜻을 가진 용어로 연결된 것은?
 ① 절대기생체 - 사물영양성
 ② 비절대기생체 - 반활물영양성
 ③ 임의기생체 - 조건적부생체
 ④ 임의부생체 - 조건적기생체
40. 1988년 부산에서 처음 발견된 소나무재선충에 대한 설명으로 틀린 것은?

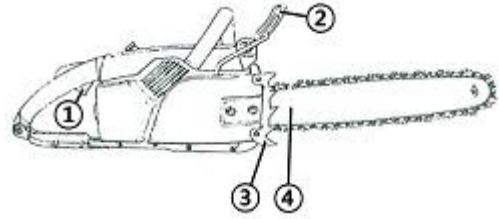
- ① 매개충은 솔수염하늘소이다.
- ② 피해고사목은 벌채 후 매개충의 번식처를 없애기 위하여 임지 외로 반출한다.
- ③ 소나무재선충은 매개충의 후식 상처를 통하여 수체내로 이동해 들어간다.
- ④ 매개충의 유충은 자라서 터널 끝에 번데기방 (용실, 蛹室)을 만들고 그 안에서 번데기가 된다.

3과목 : 임업기계일반

- 41. 4행정 기관과 비교한 2 행정 기관의 설명으로 틀린 것은?
 - ① 구조가 간단하다.
 - ② 무게가 가볍다.
 - ③ 오일소비가 적다.
 - ④ 폭발음이 적다.
- 42. 체인톱니의 깊이 제한부가 높게 연마되면 어떠한 현상이 발생하는가?
 - ① 작업시간이 짧아진다.
 - ② 기계의 수명에는 하등 관계가 없다.
 - ③ 인체에는 아무런 영향을 주지 않는다.
 - ④ 절삭량이 적어진다.
- 43. 내연기관의 동력전달장치가 아닌 것은?
 - ① 케네팅로드(connecting rod)
 - ② 플라이휠(fly wheel)
 - ③ 크랭크축(crankshaft)
 - ④ 밸브개폐장치
- 44. 플라스틱 수라에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 플라스틱 수라에 최소 종단경사는 15~20%가 되어야 한다.
 - ② 집재지 가까이에서의 경사는 30% 이가 안전하다.
 - ③ 수라를 설치하기 위한 첫 단계로 집재선을 표시한다.
 - ④ 수라 설치 시 집재선 양쪽 옆의 나무나, 잘린나무 그루터기에 로프를 이용하여 팽팽하게 잡아 당겨 잘 묶어 놓는다.
- 45. 가선집재 장비 중 Koller K - 300의 상향 최대집재거리로 옳은 것은?
 - ① 300m
 - ② 400m
 - ③ 500m
 - ④ 600m
- 46. 나무를 벌목할 때 사용하는 도구만을 나열한 것은?
 - ① 보육낫, 썰기, 목재돌림대, 지렛대
 - ② 썰기, 목재돌림대, 지렛대, 도끼, 사피
 - ③ 목재돌림대, 지렛대, 도끼, 가지치기톱
 - ④ 지렛대, 도끼, 재래식괭이, 손톱
- 47. 일반적으로 예불기는 연료를 시간당 몇 리터(L)를 소모되는 것으로 보고 준비하는 것이 좋은가?
 - ① 0.5L
 - ② 2L
 - ③ 5L
 - ④ 10L
- 48. 벌목한 나무를 체인톱으로 가지치기 시 유의사항으로 틀린 것은?
 - ① 안내판이 짧은 경체인톱을 사용한다.

- ② 작업자는 벌목한 나무와 최대한 멀리 떨어져 작업 한다
- ③ 안전한 자세로 서서 작업한다.
- ④ 체인톱은 자연스럽게 움직여야 한다.

49. 다음 그림은 체인톱의 각 부분의 구조이다. 번호③ 스파이크(지레발톱)에 대한 설명이 옳바른 것은?



- ① 벌도목 가지치기 시 균형을 잡아준다.
 - ② 기계톱을 조종하는 앞손잡이다.
 - ③ 나무를 절삭하며, 보통 안전용 체인덮개로 보호한다.
 - ④ 정확히 작업을 할 수 있도록 지지역할 및 완충과 받침대 역할을 한다.
- 50. 기계톱 일일정비의 대상이 아닌 것은?
 - ① 에어필터(공기청정기) 청소
 - ② 안내판 손질
 - ③ 휘발유와 오일의 혼합
 - ④ 스파크플러그 전극 간격 조정
 - 51. 예불기 작업 시 유의사항으로 틀린 것은?
 - ① 작업 전에 기계의 가동점검을 실시한다.
 - ② 발끝에 톱날이 접촉되지 않도록 한다.
 - ③ 주변에 사람이 있는지 확인하고 엔진을 시동한다.
 - ④ 작업원간 상호 3m 이상 떨어져 작업한다.
 - 52. 체인톱의 일상점검 내용이 아닌 것은?
 - ① 나사류의 느슨함, 외관상대 점검·수리
 - ② 적정한 체인오일 토출량 확인
 - ③ 점화플러그 전극의 간격 조정
 - ④ 체인의 장력조정
 - 53. 트랙터의 주행 장치에 의한 분류 중 크롤러 바퀴의 장점이 아닌 것은?
 - ① 견인력이 크고 접지면적이 커서 연약지반, 험한 지형에서도 주행성이 양호하다.
 - ② 무게가 가볍고 고속주행이 가능하여 기동성이 있다.
 - ③ 회정반지름이 작다.
 - ④ 중심이 낮아 경사지에서의 작업성과 등판력이 우수하다.
 - 54. 산림 작업도구의 능률에 대한 틀린 것은?
 - ① 자루의 길이는 적당히 길수록 힘이 세어진다.
 - ② 도구날의 끝각도가 작을수록 나무가 잘 빠개진다.
 - ③ 도구는 적당한 무게를 가져야 힘이 세어진다.
 - ④ 자루가 너무 길면 정확한 작업이 어렵다.
 - 55. 우리나라의 임업기계화 작업을 위한 제약인자가 아닌 것은?
 - ① 험준한 지형조건
 - ② 풍부한 전자기능인
 - ③ 기계화 시업의 경험부족
 - ④ 영세한 경영규모

56. 2 행정 내연기관에서 연료에 오일을 첨가시키는 가장 큰 이유는?

- ① 정화를 쉽게 하기 위하여
- ② 엔진 내부에 윤활작용을 시키기 위하여
- ③ 엔진 회전을 저속으로 하기 위하여
- ④ 체인의 마모를 줄이기 위하여

57. 구입비가 30, 000, 000원인 트랙터의 매년 일정액의 감가상각비를 구하면? (단, 잔존가격은 취득원가의 10%이고 상각율은 0.2이며, 정액법을 이용하여 계산한다.)

- ① 1, 000, 000원 ② 2, 500, 000원
- ③ 4, 500, 000원 ④ 5, 400, 000원

58. 다음 설명에 해당하는 임업기계는?

- 벌도, 가지치기, 작동, 집적의 4가지 기능 가운데 최소벌도, 가지치기 기능을 가진 기계의 총칭이며, 특히 벌도·칩핑 기능을 가진 기계도 포함된다.
- 작동용 절단장치는 Single Grip형과 Two Grip형이 있다.

- ① 펠러번처 ② 프로세서
- ③ 포워드 ④ 하베스터

59. 벌목 중 나무에 걸린 나무의 방향전환이나 벌도목을 돌릴 때 사용되는 작업 도구는?

- ① 썰기 ② 식혈봉
- ③ 박피삽 ④ 지렛대

60. 기계톱의 연료배합 시 휘발유 20L에 필요한 엔진오일의 양은?

- ① 0.2L ② 0.4L
- ③ 0.6L ④ 0.8L

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