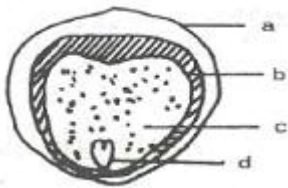


1과목 : 조림학

1. 겉씨식물에 속하는 수종은?
 ① 비자나무 ② 오동나무
 ③ 신갈나무 ④ 오리나무
2. 종자의 품질 평가 기준으로 발아율과 순량률을 곱하여 알 수 있는 것은?
 ① 효율 ② 순도
 ③ 발아력 ④ 발아세
3. 인공조림과 천연갱신을 비교한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 인공조림은 조림할 수종의 선택의 폭이 넓다.
 ② 인공조림은 천연갱신에 비해 조림지의 기후와 토양에 적합하지 못할 경우 조림 실패율이 높다.
 ③ 천연갱신은 그곳의 임목이 이미 긴 세월을 통해서 그 곳 환경에 적응된 것이므로 성림의 실패가 적다.
 ④ 인공조림은 일반적으로 동령단순림을 조성하는데 이러한 인공조림법의 반복은 임지생산력과 조림성과를 점차적으로 향상시킨다.
4. 내음력이 가장 약한 수종은?
 ① 녹나무 ② 전나무
 ③ 자작나무 ④ 가문비나무
5. 온대지역에 있어서 인위적인 요인으로 산림이 파괴되지 않는다면 최종적으로 산림이 형성 되는 수종은?
 ① 양수 수종 ② 음수 수종
 ③ 중용 수종 ④ 조림 수종
6. 내음성이 약한 양수를 갱신하는데 적용하기 힘든 작업종은?
 ① 택벌작업 ② 개별작업
 ③ 모수작업 ④ 왜림작업
7. 아래의 종자 단면도에서 내종피는?



- ① a ② b
 ③ c ④ d
8. 수목 체내에서 이동이 비교적 잘 안되고 부족하면 분열 조직에 심한 피해를 주는 양분원소는?
 ① 인 ② 칼슘
 ③ 질소 ④ 마그네슘
9. 생가지치기를 하면 상처 부위가 부패될 수 있는 가능성이 가장 높은 수종은?
 ① Larix kaempferi ② Pinus densiflora
 ③ Prunus serrulata ④ Populus davidiana
10. 묘포지를 선정할 때 고려해야 할 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 기후 ② 경사
 ③ 토양 ④ 인접 산지의 식생형태
11. 묘목 곤포 작업의 정의로 옳은 것은?
 ① 굴취한 묘목을 규격에 따라 나누는 일
 ② 포지에서 양성된 묘목을 식재될 산지까지 수송하는 일
 ③ 묘목을 식재지까지 운반하기 위해 알맞은 크기로 다발 묶음하여 포장하는 일
 ④ 묘목을 심기 전 일시적으로 도랑을 파서 그 안에 뿌리를 묻어 건조를 방지하고 생기를 회복시키는 일
12. 수관급에 기초해서 행하여지는 간벌방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 정량간벌 ② 하층간벌
 ③ 상층간벌 ④ 택벌식간벌
13. 산벌작업에서 충분한 결실연도가 되어 실시하여 1회의 벌채로 그 목적을 달성하는 작업방법은?
 ① 후벌 ② 하층벌
 ③ 결실벌 ④ 예비벌
14. 덩굴치기 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 덩굴식물이 뿌리 속의 저장 양분을 소모한 7월경에 실시하는 것이 좋다.
 ② 조림목을 감고 올라가서 피해를 주는 각종 덩굴식물을 제거하는 작업이다.
 ③ 약제 처리할 때 방제 효과를 높이기 위하여 비 오는 날은 실시하지 않는다.
 ④ 험과 같은 덩굴은 줄기의 지표면 부근을 절단하는 것이 가장 효과적이다.
15. 종자 발아에 후숙을 필요로 하지 않는 수종으로만 짝지어진 것은?
 ① 잣나무, 버드나무
 ② 잣나무, 물푸레나무
 ③ 버드나무, 이태리포플러
 ④ 물푸레나무, 이태리포플러
16. 교림의 정의로 옳은 것은?
 ① 두 가지 이상의 수종으로 이루어진 숲
 ② 현저한 수령 차이가 있는 수목들로 구성된 숲
 ③ 영양번식에 의한 맹아가 기원이 되어 이루어진 숲
 ④ 종자에서 발생한 치수가 기원이 되어 이루어진 숲
17. 식재본수 및 식재밀도 결정에 영향을 미치는 인자가 아닌 것은?
 ① 경영목표 ② 지리적 조건
 ③ 수종의 특성 ④ 식재인력의 숙련도
18. 일본잎갈나무의 꽃눈이 분화하는 시기는?
 ① 3월경 ② 5월경
 ③ 7월경 ④ 9월경
19. 산림 천이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 산림 천이 초기에는 종다양성이 증가한다.
 ② 1차천이는 2차 천이보다 생산력이 높은 단계에서 시작된다.

- 다.
- ③ 산림 벌채 후 산불, 기상재해 등은 산림의 2차 천이를 유발하는 주요 요인이다.
 - ④ 1차 천이는 기존 식물상 자체에 의하여 유도 되는 자발 천이의 과정으로 볼 수 있다.
20. 산림 토양의 지력을 증진하기 위한 작업에 해당하지 않는 것은?
- ① 개별 실시 ② 적당한 비음유지
 - ③ 토양의 산도조정 ④ 낙엽 및 낙지보호

2과목 : 산림보호학

21. 병징은 있으나 표징이 없는 수목병은?
- ① 뽕나무 오갈병 ② 낙엽송 잎떨림병
 - ③ 삼나무 붉은마름병 ④ 소나무 리지나뿌리썩음병
22. 솔잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 우화 최성기가 5~6월이다.
 - ② 10~11월에 번데기로 월동한다.
 - ③ 낙엽 밑이나 흙속에서 월동한다.
 - ④ 유충이 솔잎 기부에 벌레혹을 형성한다.
23. 잣나무 털녹병균의 침입 부위와 발병 부위가 옳게 짝지어진 것은?
- ① 잎의 기공 - 잎 ② 줄기의 피목 - 잎
 - ③ 잎의 기공 - 줄기 ④ 줄기의 피목 - 줄기
24. 뿌리혹병의 방제법으로 옳지 않은 것은?
- ① 병이 없는 건전한 묘목을 식재한다.
 - ② 접목할 때 쓰이는 도구는 소독하여 사용한다.
 - ③ 재식할 묘목은 스트렙토마이신 용액에 침지하는 것이 좋다.
 - ④ 심하게 발생한 지역에서는 내병성 수종인 포플러류를 식재한다.
25. 곤충이 부적합한 환경에서 발육을 일시 정지하는 것은?
- ① 이주 ② 탈피
 - ③ 변태 ④ 휴면
26. 동물에 의한 수목 피해로 옳지 않은 것은?
- ① 두더지는 묘목의 뿌리를 가해한다.
 - ② 고라니는 새순과 나무 열매를 가해한다.
 - ③ 다람쥐는 겨울철에 나무 뿌리를 가해한다.
 - ④ 멧토끼는 겨울에 어린 나무의 수피를 가해한다.
27. 방화선의 설치 위치로 적절하지 않은 것은?
- ① 나지 또는 미립목지에 위치
 - ② 급경사지, 관목 및 고사목 집적지역에 위치
 - ③ 인공적 또는 천연적인 도로, 하천 등이 있는 위치
 - ④ 산정 또는 능선 바로 뒤편 8~9부 능선에 위치
28. 파이토플라스마에 의한 수목병 방제에 사용되는 약제는?
- ① 아바멕틴 ② 테부코나졸
 - ③ 에마멕틴벤조에이트 ④ 옥시테트라사이클린

29. 세균에 의하여 발병하는 수목병은?
- ① 철쭉 딱병 ② 포플러 잎마름병
 - ③ 호두나무 뿌리혹병 ④ 낙엽송 가지끝마름병
30. 침엽수 묘목의 모잘록병을 방제하는데 가장 알맞은 방법은?
- ① 중간 기주를 제거한다.
 - ② 살균제로 토양소독과 종자소독을 한다.
 - ③ 살충제를 뿌려서 매개 곤충을 구제한다.
 - ④ 질소질비료를 충분히 주어 묘목을 튼튼하게 한다.
31. 곤충과 비교한 거미의 특징으로 옳지 않은 것은?
- ① 흘눈만 있다. ② 날개가 없다.
 - ③ 더듬이가 2쌍이다. ④ 탈바꿈(변태)을 하지 않는다.
32. 1년에 2회 이상 발생하는 해충은?
- ① 솔잎혹파리 ② 광릉긴나무좀
 - ③ 미국흰불나방 ④ 호두나무잎벌레
33. 잣나무의 구과를 가해하는 해충은?
- ① 소나무좀 ② 솔알락명나방
 - ③ 잣나무넓적잎벌 ④ 북방수염하늘소
34. 곤충의 기관에서 체외로 배출되어 같은 종끼리 통신을 하는데 이용되는 물질은?
- ① 페로몬 ② 호르몬
 - ③ 알로몬 ④ 카이로몬
35. 봄철 수목 생장이 시작된 후 내리는 서리에 의해 수목이 입는 피해는?
- ① 상열 ② 상주
 - ③ 조상 ④ 만상
36. 소나무 흑병의 중간기주로 방제를 위하여 제거해야 할 수종은?
- ① 오리나무 ② 단풍나무
 - ③ 자작나무 ④ 신갈나무
37. 해충 방제를 위한 임업적 방제방법으로 옳지 않은 것은?
- ① 단순림 조성의 확대
 - ② 내충성 수종의 식재
 - ③ 적당한 간벌로 임분밀도 조절
 - ④ 토양 및 기후에 적합한 수종의 조림
38. 밤나무 흰가루병균으로 잎의 앞뒷면에 밀가루를 뿌려 놓은 것 같아 보이는 것은?
- ① 분생포자 ② 자낭포자
 - ③ 후벽포자 ④ 담자포자
39. 토양훈증제의 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 메탐소듐, 메틸브로마이드 등이 있다.
 - ② 인화성이 있고 구석까지 침투하는 확산능력이 있어야 한다.
 - ③ 비등점이 낮은 원제를 액체, 고체 또는 압축가스의 형태로 용기에 충전한 것이다.

④ 일정한 시간 내에 기화하여 훈증효과를 나타내야 하므로 휘발성이 큰 약제를 써야한다.

40. 살아있는 나무와 죽은 나무의 목질부를 모두 가해하는 해충은?

- ① 소나무좀 ② 밤나무혹벌
- ③ 미국흰불나방 ④ 느티나무벼룩바구미

3과목 : 임업경영학

41. 산림경영계획에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 우리나라 국유림 종합계획 기간은 5년이다.
- ② 사유림 소유자의 산림경영계획 수립은 의무가 아니라 권장사항이다.
- ③ 한번 작성된 산림경영계획은 그 계획 기간 동안에는 변경이 불가능하다.
- ④ 국유림경영계획 작성의 의무는 국유림이 존재하는 해당 지방자치단체장에게 있다.

42. 임업경영 지도원칙 중에서 보속성 원칙에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수익률을 가장 크게 하는 원칙
- ② 해마다 목재수확을 균등하게 할 수 있는 원칙
- ③ 최소의 비용으로 최대의 효과를 발휘하는 원칙
- ④ 생산량을 생산요소의 수량으로 나눈 값이 최고가 되도록 하는 원칙

43. 흉고형수에 영향을 미치는 인가자 아닌 것은?

- ① 수고 ② 지위
- ③ 수종 ④ 근원직경

44. 임업경영의 성과를 나타내는 가장 정확한 지표로 임업경영의 결과에 의하여 직접적으로 얻은 소득에 해당하는 것은?

- ① 임업소득 ② 임업조수익
- ③ 임업총수입 ④ 임업현금수입

45. 보속작업에서 한 작업급에 속하는 모든 임분을 일순벌하는 데 필요한 기간을 나타내는 임업 생산기간은?

- ① 윤벌기 ② 갱정기
- ③ 회귀년 ④ 정리기

46. 수확조정기법 중 평분법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재적평분법은 일반적으로 경제변동에 대한 탄력성이 없는 것으로 평가된다.
- ② 절충평분법은 재적평분법과 면적평분법의 장점을 채택하여 절충한 것이다.
- ③ 면적평분법은 제2윤벌기에 산림이 법정상태가 되어 개별 작업에는 응용할 수 없다.
- ④ 평분법의 특징은 윤벌기를 일정한 분기로 나누어 분기마다 수확량을 균등하게 하는 것이다.

47. 수고 곡선 유도방법으로 자료가 많은 경우 또는 정확도를 요구할 때 사용하는 것은?

- ① 이동평균법 ② 자유곡선법
- ③ 최소자승법 ④ 드라우트법

48. 우리나라 산림 소유 구분에 따른 분류로 옳지 않은 것은?

- ① 법정림 ② 공유림
- ③ 국유림 ④ 사유림

49. 음(-)의 값이 나올 수 있는 투자효율 분석법은?

- ① 회수기간법 ② 순현재가치법
- ③ 투자이익률법 ④ 수익비용률법

50. 산림자원의 효율적 조성과 육성을 위해 산림의 기능구분에 해당하지 않는 것은?

- ① 목재생산림 ② 산림휴양림
- ③ 수원함양림 ④ 기업경영림

51. 유령림의 임목평가 방법으로 가장 적합한 것은?

- ① 비용가법 ② 기망가법
- ③ 매매가법 ④ 환원가법

52. 임업의 경제적 특성에 해당되는 것은?

- ① 자연조건의 영향을 많이 받는다.
- ② 임목의 성숙기가 일정하지 않다.
- ③ 토지나 기후조건에 대한 요구도가 낮다.
- ④ 임업노동은 계절적 제약을 크게 받지 않는다.

53. 어떤 소나무림에서 간벌을 하면 500만원씩의 수입을 얻을 것으로 예상된다. 연중에는 3회 간벌을 하고, 5년간 연 이율을 5%로 적용할 경우 후가 계산에 적합한 식은?

- ① $\frac{500\text{만원} \times [1.05^5 - 1]}{1.05^5}$
- ② $\frac{500\text{만원} \times [1.05^{15} - 1]}{1.05^5}$
- ③ $\frac{500\text{만원} \times [1.05^5 - 1]}{1.05^{15} - 1}$
- ④ $\frac{500\text{만원} \times [1.05^{15} - 1]}{1.05^5 - 1}$

54. 고정자본재에 해당하는 것은?

- ① 농약 ② 묘목
- ③ 임도 ④ 산림용 비료

55. 임지 취득 후 조림 등 임목육성에 적합한 상태로 개량하는데 소요된 모든 비용의 후가에서 그 동안의 수입의 후가를 공제한 값으로 평가하는 방법은?

- ① 대용법 ② 수익환원법
- ③ 임지비용가법 ④ 임지기망가법

56. 각 산정 표준지법에서 스피겔릴라스코프를 사용하여 1개의 표준점에서 측정된 나무의 평균 본수가 10본이었으며 사용된 흉고단면적 정수는 2m²이었다면 이 임분의 ha당 흉고단면적은?

- ① 5m² ② 8m²
- ③ 12m² ④ 20m²

- 57. 법정축적은 일반적으로 어느 계절의 축적으로 계산하는가?
 ① 춘계 ② 하계
 ③ 추계 ④ 동계
- 58. 25년생 잣나무 임분의 입목재적이 45m²/ha이고 수확표의 입목재적은 50m²/ha이라면 입목도는?
 ① 0.5 ② 0.7
 ③ 0.9 ④ 1.1
- 59. 임목 측정에서 불완전한 기계 또는 계산에 의해 발생하는 오차는?
 ① 과오 ② 누적오차
 ③ 상쇄오차 ④ 표본오차
- 60. 감가상각비의 계산방법 중에 감가상각비 총액을 각 사용연도에 할당하여 매년 균등하게 감가하는 방법은?
 ① 정액법 ② 정률법
 ③ 연수합계법 ④ 작업시간비례법

4과목 : 산림공학

- 61. 방위가 S49°10W일 때의 방위각은?
 ① 130°50 ② 229°10
 ③ 310°50 ④ 49°10
- 62. 벌목 운재 계획을 위한 예비조사가 아닌 것은?
 ① 임황 및 지황 조사
 ② 반출방법에 대한 조사
 ③ 벌목구역의 개황 조사
 ④ 기존 실행 결과에 의한 조사
- 63. 겨울에 산림수확작업을 수행하는 경우 장점으로 옳지 않은 것은?
 ① 잔존임분에 대한 영향이 적다.
 ② 해충과 균류에 의한 피해가 적다.
 ③ 작업원 안전사고가 적게 발생한다.
 ④ 수액 정지기間に 작업하므로 양질의 목재를 수확할 수 있다.
- 64. 임도 식생사면의 유지보수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 사면으로 직접 물이 흐르도록 배수시설을 설치한다.
 ② 강수량이 일시 집중적인 곳에서 붕괴에 대비하여야 한다..
 ③ 나무가 너무 커서 넘어질 경우 비탈면 붕괴가 되지 않도록 관리한다.
 ④ 때불임을 한 사면은 주기적으로 풀베기를 실시하여 다른 식물의 성장을 막아주어야 한다.
- 65. 수중굴착 및 구조물의 기초바닥 등 상당히 깊은 범위의 굴착과 호퍼(hopper)작업에 적합한 기종은?
 ① 크레인(crane) ② 백호우(backhoe)
 ③ 클램셸(clamshell) ④ 어스드릴(earth drill)
- 66. 임도 설계시 곡선 설치를 생략하는 기준은?

- ① 내각이 140도 이상 ② 내각이 145도 이상
 ③ 내각이 150도 이상 ④ 내각이 155도 이상
- 67. 암반 비탈면 녹화에 주로 사용하는 공법이 아닌 것은?
 ① 새집 공법 ② 피복녹화 공법
 ③ 선폐물이기 공법 ④ 덩굴받침망 설치 공법
- 68. 사방댐의 방수로 크기를 결정하는 주요 요인이 아닌 것은?
 ① 강수량 ② 집중면적
 ③ 댐의 종류 ④ 상류 하상의 상태
- 69. 다음 석재 중 압축강도가 가장 큰 것은?
 ① 사암 ② 화강암
 ③ 안산암 ④ 석회암
- 70. 습한 지대에서 임도의 노면이 가라앉는 것을 막기위하여 만드는 것은?
 ① 자갈길 ② 흙모랫길
 ③ 부순돌길 ④ 통나무길
- 71. 산지사방 식재용 수종의 요구조건으로 가장 부적절한 것은?
 ① 토양개량 효과가 기대될 것
 ② 뿌리 발육이 천천히 진행될 것
 ③ 생장력이 왕성하여 잘 번성할 것
 ④ 묘목의 생산비가 적게 들고 대량생산이 가능할 것
- 72. 주로 사면 기울기가 1:1보다 완만한 곳에 흙이 떨어지지 않은 온땀을 사용하여 전면녹화를 목적으로 시공하는 산지사방 녹화공법은?
 ① 띠폐심기 ② 줄떼다지기
 ③ 선폐물이기 ④ 평떼물이기
- 73. 평판을 설치할 때 만족되어야하는 필수 조건이 아닌 것은?
 ① 표정 ② 치심
 ③ 정준 ④ 방위
- 74. 비탈면 녹화용 피복자재에 해당하지 않는 것은?
 ① 그라우트 ② 벚집거적
 ③ 쥬트네트 ④ 코이어네트
- 75. 다음 조건에서 임도 설계시 적용하는 곡선 반지름으로 가장 적합한 것은?

● 설계속도 : 40km/h
 ● 노면의 외쪽기울기 : 6%
 ● 일반지형에서 가로미끄럼에 대한 노면과 타이어의 마찰 계수 : 0.15

- ① 50m ② 60m
 ③ 70m ④ 80m
- 76. 임도의 합성기울기를 10%로 설정하려 할 때 외쪽기울기가 6%라면 종단 기울기는?
 ① 8% ② 10%
 ③ 12% ④ 14%

77. 옆도랑과 길어깨를 제외한 임도의 구조는?
 ① 대피소 ② 유효너비
 ③ 도로너비 ④ 합성기울기
78. 체인톱의 쏘체인 규격은 무엇으로 구분하는가?
 ① 피치 ② 중량
 ③ 배기량 ④ 엔진출력
79. 기슭막이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 황폐계천에서 유수에 의한 계안의 횡침식을 방지하기 위해 설치한다.
 ② 유로의 만곡에 의하여 물의 충격을 받거나 붕괴 위험성이 있는 계천변에 설치한다.
 ③ 계류의 독살기 구간 내에 시공할 경우 독살기 계획비탈기울기와 동일한 기울기로 계획한다.
 ④ 침식이 심하고 유수의 충돌이 심한 곳에서는 통나무 기슭막이나 바자기슭막이를 적용한다.
80. 다음 ()안에 들어갈 용어가 아닌 것은?

노면의 종단기울기가 8퍼센트를 초과하는 사질 토양 또는 점토질의 토양인 구간과 종단기울기가 8퍼센트 미하인 구간으로서 지반이 약하고 습한 구간에는 ()·()을(를) 부설하거나 () 등으로 포장한다.

- ① 쇄 ② 쇄석
 ③ 자갈 ④ 콘크리트

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	①	④	③	②	①	②	②	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	①	②	④	③	④	④	③	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	②	③	④	④	③	②	④	③	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	③	②	①	④	④	①	①	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	②	④	①	①	③	③	①	②	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	④	③	③	④	②	③	②	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	①	③	①	③	④	③	③	②	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	④	④	①	②	①	②	①	④	①