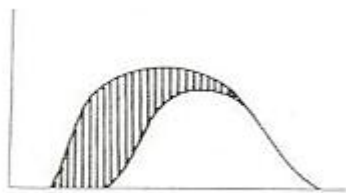


1과목 : 조림학

- 꽃이 핀 그 해 가을 종자가 성숙하는 수종은?
 ① Larix Kaempferi ② Pinus densiflora
 ③ Torreya nucifera ④ Quercus variabilis
- 산벌작업 순서로 옳은 것은?
 ① 후벌 -> 하중벌 -> 예비벌
 ② 하중벌 -> 예비벌 -> 후벌
 ③ 예비벌 -> 후벌 -> 하중벌
 ④ 예비벌 -> 하중벌 -> 후벌
- 수목의 기본구조 중에서 영양구조에 해당하는 기관만으로 올바르게 짝지어진 것은?
 ① 잎, 뿌리, 줄기 ② 꽃, 열매, 종자
 ③ 종자, 열매, 줄기 ④ 뿌리, 줄기, 열매
- 산림토양의 수직적 단면 순서를 표면에서부터 바르게 나열한 것은?
 ① 유기물층 -> 집적층 -> 용탈층 -> 모재층
 ② 유기물층 -> 집적층 -> 모재층 -> 용탈층
 ③ 유기물층 -> 용탈층 -> 모재층 -> 집적층
 ④ 유기물층 -> 용탈층 -> 집적층 -> 모재층
- 묘목 식재를 위하여 뿌리를 잘라주는 주요 목적은?
 ① 인건비가 절감된다. ② 양분 소모를 막는다.
 ③ 수분의 소모를 막는다. ④ 가는 뿌리 발달이 좋아진다.
- 묘포지 구비조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① pH 7.5 이상의 알칼리성 토양이 좋다.
 ② 평탄지보다 5°이하의 완경사지가 좋다.
 ③ 토심이 깊고 부식질이 많은 비옥한 사양토가 좋다.
 ④ 사방이 높은 산으로 막힌 산간 지역의 좁은 계곡 지역은 피해야 한다.
- 동령임분의 흉고직경 분포를 나타낸 그림에서 빗금 친 부분을 간벌하였다면 어떠한 간벌방식이 적용된 것인가?

1ha당 주수



흉고 직경

- 하중간벌 ② 상중간벌
 ③ 택벌식간벌 ④ 기계적간벌
- 숲의 교란과 복원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 교란의 종류에는 산불, 산사태, 병충해가 해당된다.
 ② 교란은 생태계의 구조와 기능에 심각한 영향을 끼친다.
 ③ 훼손은 발생빈도, 공간규모, 훼손강도가 일정한 패턴을 띤다.
 ④ 훼손된 생태계가 복원되기란 매우 어렵고 시간이 많이 걸

린다.

- 글라신 액제를 사용한 덩굴제거 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 모든 임지에 적용 가능하다.
 ② 광엽잡초나 콩과식물을 선택적으로 제거한다.
 ③ 신진대사를 교란시켜 뿌리까지 고사시킬 수 있다.
 ④ 덩굴류 생장기인 5~9월 중에 작업하는 것이 효과적이다.
- 광색소에서 파이토크롬에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 햇빛을 받으면 합성이 일부 금지되거나 파괴된다.
 ② 높은 광조건하에서 기른 식물체 내에서 많이 검출된다.
 ③ 피롤(pyrrole) 4개가 모여서 이루어진 발색단을 가진다.
 ④ 분자량이 120000Da(dalton)가량 되는 두 개의 동일한 폴리펩타이드로 구성되어 있다.
- 왜림작업에 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 소나무림의 갱신에 쉽게 적용할 수 있다.
 ② 신탄재나 연료재 생산량을 경영할 때 적용하기 쉽다.
 ③ 왜림작업 지역은 산불 발생의 위험성이 교림지역보다 낮다.
 ④ 왜림 조성을 위한 갱신 벌채는 맹아 발생이왕성한 여름철이 좋다.
- 무성번식의 장점으로 옳지 않은 것은?
 ① 초기생장이 빠르다.
 ② 개화 및 결실이 빠르다.
 ③ 실생묘에 비해 대량생산이 쉽다.
 ④ 모수의 유전형질을 이어받을 수 있다.
- 택벌작업의 장점이 아닌 것은?
 ① 토양이 보호된다.
 ② 하층목 손상이 거의 없다.
 ③ 잔존 수목의 결실이 잘된다.
 ④ 좁은 면적의 경우 보속적 수확을 올리는 작업을 할 수 있다.
- 소나무 종자 시료를 1kg 채취하여 헤파물 100g을 골라내어 정선하였고, 정선된 종자의 발아율 시험 결과 87%인 경우 소나무 종자의 효율은?
 ① 78.3% ② 79.2%
 ③ 84.7% ④ 85.8%
- 생가지치기를 할 경우 부후의 위험성이 가장 높은 수종은?
 ① 소나무 ② 삼나무
 ③ 단풍나무 ④ 일본잎갈나무
- 이령림과 비교한 동령림에 대한 특징으로 옳지 않은 것은?
 ① 대부분 사람에게 의해 조성된 숲이다.
 ② 숲을 구성하고 있는 나무의 나이가 같거나 거의 비슷하다.
 ③ 숲의 공간적 구조가 복잡하고 생태적 측면에서 안정적이다.
 ④ 일반적으로 크기가 비슷한 나무를 단위 면적당 많이 생산할 수 있다.

17. 종자의 품질을 나타내는 순량률은 종자의 무엇을기준으로 한 것인가?
 ① 수량 ② 부피
 ③ 크기 ④ 무게
18. 동일한 수목의 양엽과 음엽을 비교한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 양엽은 음엽보다 광포화점이 높다.
 ② 음엽은 양엽보다 잎의 두께가 두껍다.
 ③ 음엽은 양엽보다 엽록소 함량이 더 많다.
 ④ 양엽은 음엽보다 책상조직이 백백하게 배열되어 있다.

19. 수목의 개화생리 순서로 옳은 것은?

가 : 화마 형성	나 : 화마분화
다 : 수정	라 : 수분

- ① 나 - 가 - 다 - 라 ② 나 - 라 - 가 - 다
 ③ 가 - 나 - 다 - 라 ④ 가 - 나 - 라 - 다

20. 풍매화에 해당하지 않는 수종은?

- ① 호두나무 ② 자작나무
 ③ 버드나무 ④ 이태리포플러

2과목 : 산림보호학

21. 병원체임을 입증하는 방법으로 파이토플라스마와 같은 절대 기생체 적용되지 않는 조건은?
 ① 병원균은 반드시 환부에 존재한다.
 ② 분리된 병원균은 인공 배지상에서 배양될 수 있어야 한다.
 ③ 배양한 병원균을 접종하여 동일한 병이 발생되어야 한다.
 ④ 발병한 환부에서 접종균과 동일한 병원균이 재분리되어야 한다.
22. 잠복기간이 가장 긴 수목병은?
 ① 소나무 흑병 ② 잣나무 털녹병
 ③ 포플러 입녹병 ④ 낙엽송 잎떨림병
23. 잣나무 털녹병 방제방법으로 적합하지 않은 것은?
 ① 중간기주를 제거한다.
 ② 내병성 품종을 심는다.
 ③ 토양소독을 철저히 한다.
 ④ 병든 나무는 지속적으로 제거한다.
24. 식물기생선충에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 고착성 선충과 이동성 선충으로 구분한다.
 ② 선충에 의해 병이 발생하면 병징은 지상부에서만 나타난다.
 ③ 생활사의 일부 또는 전부가 토양을 경유하는 토양선충이 대부분이다.
 ④ 선충이 분비하는 침과 분비물에 의해 식물의생리적 변화가 발생한다.

25. 일반적으로 연간 발생횟수가 가장 많은 해충은?
 ① 매미나방 ② 솔잎혹파리
 ③ 밤나무 흑벌 ④ 미국흰불나방
26. 솔껍질깍지벌레에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 전성충은 수컷에서만 볼 수 있다.
 ② 암컷은 수컷보다 2령 약충 기간이 길다.
 ③ 암컷은 불완전변태를 수컷은 완전변태를 한다.
 ④ 주로 소나무에 피해를 주며 곰솔에는 피해를 주지 않는다.
27. 소나무종 신성충이 가해하는 분위는?
 ① 잎 ② 수간
 ③ 새 가지 ④ 오래된 가지
28. 나무의 수피와 목질부 표면을 환상으로 식해하며 거미줄을 토하여 벌레똥과 먹이 잔재물을 식해부위에 칠하여 놓는 해충은?
 ① 박쥐나방 ② 알락하늘소
 ③ 광큰긴나무좀 ④ 잣나무넓적잎벌
29. 해충 방제에 사용되는 천적 곤충이 아닌 것은?
 ① 기생벌 ② 무당벌레
 ③ 풀잠자리 ④ 투리사이드
30. 수목병을 일으키는 바이러스의 전염 수단이나 방법으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 바람 ② 접촉
 ③ 종자 ④ 토양선충
31. 해충 방제를 위한 물리적 방제방법이 아닌 것은?
 ① 고온처리 ② 습도처리
 ③ 방사선처리 ④ 토양소독처리
32. 우리나라 산불의 원인으로 가장 빈도수가 낮은 것은?
 ① 담뱃불 ② 입산자 실화
 ③ 버락에 의한 경우 ④ 논과 밭두렁의 소각
33. 완전변태를 하는 해충은?
 ① 대벌레 ② 노린재
 ③ 가루깍지벌레 ④ 도토리거위벌레
34. 밤나무 줄기마름병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 병원체는 담자균이다.
 ② 질소비료를 적게 주고 상처가 나지 않도록 한다.
 ③ 동해 및 열해를 받아 형성충이 손상된 경우 쉽게 감염된다.
 ④ 발생 초기에는 감염 수목의 수피가 황갈색 또는적갈색으로 변한다.
35. 낙엽송 잎떨림병의 방제방법으로 가장 효과적인 것은?
 ① 10월경 낙엽을 모아 태운다.
 ② 중간기주인 참나무류를 제거한다.
 ③ 매개충인 끝동매미충을 방제한다.

- ④ 일본잎갈나무의 단순림을 조성한다.
- 36. 조류에 의한 수목의 피해로 옳지 않은 것은?
 - ① 딱따구리 - 줄기 가해
 - ② 직박구리 - 과실 가해
 - ③ 올빼미 - 어린 순 가해
 - ④ 백로류 - 배설물로 인한 나무의 고사
- 37. 수목치료를 위한 수간주입방법 중 주입기 용량이 가장 적은 것은?
 - ① 중력식 ② 삽입식
 - ③ 흡수식 ④ 미세압력식
- 38. 모잘록병 방제방법으로 옳지 않은 것은?
 - ① 파종상에서는 토양소독을 한다.
 - ② 토양산도가 염기성이 되도록 한다.
 - ③ 묘상이 과습하지 않도록 주의한다.
 - ④ 질소질 비료보다 인산, 칼륨질 비료를 더 많이 준다.
- 39. 대기오염에 의한 산림의 피해를 최소화시킬 수 있는 방안으로 거리가 먼 것은?
 - ① 방음벽 시설 설치 ② 공해배출의 법적 규제
 - ③ 공해저항성 수종의 식재 ④ 임지비배를 통한 산림관리
- 40. 소나무 재선충병 방제방법으로 옳지 않은 것은?
 - ① 매개충의 방제
 - ② 감염된 수목은 벌채 후 소각
 - ③ 매개충 우화 최성기에 나무주사 처리
 - ④ 포스티아제이트 액제를 이용한 토양관주

3과목 : 임업경영학

- 41. 삼각법을 응용한 수고 측고기는?
 - ① 와이제 측고기 ② 아소스 측고기
 - ③ 크리스텐 측고기 ④ 블루메라이스 측고기
- 42. 수확조정 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 면적조정법은 주로 택벌작업에 응용된다.
 - ② 임분경제법과 등면적법은 영급법에 속한다.
 - ③ 재적배분법, 재적평분법 등은 재적수확의 보속을추구한다.
 - ④ 면적평분법, 순수영급법 등은 법정상태의 실현을추구한다.
- 43. 순현재가치를 영(0)이 되게 하는 할인율의 크기로투자효율을 평가하는 방법은?
 - ① 회수기간법 ② 순현재가치법
 - ③ 내부수익률법 ④ 수익비용비법
- 44. 임분의 재적을 추정할 때 전 임목을 몇 개의계급으로 나누어 각 계급의 본수를 동일하게 한다음 각 계급에서 같은 수의 표준목을 선정하는 방법은?
 - ① 단급법 ② Urich법
 - ③ Hartig법 ④ Draudt법

- 45. 임업경영을 경제적 특성과 기술적 특성으로 구분할때 기술적 특성에 해당하는 것은?
 - ① 생산기간이 대단히 길다.
 - ② 육성임업과 채취임업이 병존한다.
 - ③ 원목가격의 구성요소 대부분이 운반비이다.
 - ④ 임업노동은 계절적 제약을 크게 받지 않는다.
- 46. 주벌수확의 임목가격을 사정하기 위해 일반적으로고려하지 않는 것은?
 - ① 조재율
 - ② 단위재적당 채취비
 - ③ 총재적의 재종별 제작
 - ④ 화폐가치 하락에 의한 임목 가격의 상대적 등귀
- 47. 이상적인 임분의 재적 또는 흉고단면적에 대한실제 임분의 재적 또는 흉고단면적의 비율로 나타내는 임분밀도의 척도는?
 - ① 입목도 ② 상대밀도
 - ③ 임분밀도지수 ④ 상대공간지수
- 48. 산림 경리의 업무 내용이 아닌 것은?
 - ① 산림 조사 ② 조림 계획
 - ③ 수확 규정 ④ 임업소득을 결정
- 49. 총비용과 총수익이 같아져서 이익이 0(zero)이되는 판매액의 수준을 무엇이라 하는가?
 - ① 고정비 ② 변동비
 - ③ 손실영역 ④ 손익분기점
- 50. 흉고직경이 50cm, 수고가 18m, 수간재적이 1.59m³인임목의 흉고형수는? (단, π= 3.14)
 - ① 약 0.40 ② 약 0.45
 - ③ 약 0.50 ④ 약 0.55
- 51. 산림평가에 영향을 끼칠 수 있는 주요 산림구성내용이아닌 것은?
 - ① 임지 ② 임목
 - ③ 관리비 ④ 부산물
- 52. 10년 후에 100만 원의 가치가 있는 산림의 전가(현재가)는? (단, 이율은 5%)
 - ① 약 853000원 ② 약 613900원
 - ③ 약 653000원 ④ 약 813900원
- 53. 벌채목의 중앙단면적과 재장의 길이로 재적을측정하는 방법은?
 - ① 후버식 ② 뉴턴식
 - ③ 스말리안식 ④ 브레레튼식
- 54. 유령림의 임목 평가에 가장 적합한 방법은?
 - ① 환원가법 ② 기망가법
 - ③ 비용가법 ④ 매매가법
- 55. 다음 ()안에 들어갈 용어로 가장 적합한 것은?

임업경영은 일정한 목적을 가지고 () 을 하는 조직과 활동을 말한다.

- ① 경제활동 ② 임업생산
- ③ 경제적 기능 ④ 공익적 기능

56. 감가상각비 계산을 위한 요소가 아닌 것은?

- ① 취득원가 ② 잔존가치
- ③ 자산상태 ④ 추정내용연수

57. 국유림경영계획을 위한 지황 조사항목에 대한설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방위는 8방위로 구분한다.
- ② 무림목지는 미림목지와 제지로 구분한다.
- ③ 경사도에서 험준지는 25°이상 30°미만을 말한다.
- ④ 임도에서 도로까지 450m인 경우 지리는 4급지로표시한다.

58. 면적이 150ha이고 윤벌기가 30년이며 1개의영급이 10개의 영계로 구성되어 있는 산림의법정영급면적은?

- ① 3ha ② 30ha
- ③ 50ha ④ 300ha

59. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 규정에의한 산림기술자 중 산림 경영기술자의 업무범위가 아닌 것은?

- ① 산림경영계획의 수립
- ② 임도사업과 사방사업의 설계 및 시공
- ③ 도시림 등의 조성 사업 설계 및 시공
- ④ 산림병해충 방제 관련 사업 설계 및 시공

60. 중령림 평가방법으로 원가 수익절충 방식을적용하는 대표적인 평가 방법은?

- ① Glaser법 ② 매매가법
- ③ 수익환원법 ④ 임목기망가법

4과목 : 산림공학

61. 외래 초본류를 도입하여 사용하는 파종공법에대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재래 초본류를 혼합하여 사용하지 않는다.
- ② 일반적으로 발아가 빠르고 조기에 피복한다.
- ③ 생육이 왕성하여 뿌리의 자람이 좋은 편이다.
- ④ 지표의 유기물질을 집적하여 토양의 성질을 개선해 준다.

62. 해안사지 조림용 수종의 구비조건으로 거리가 먼 것은?

- ① 바람에 대한 저항력이 클 것
- ② 양분과 수분에 대한 요구가 클 것
- ③ 온도의 급격한 변화에도 잘 견디어 낼 것
- ④ 울폐력이 좋고 낙엽, 낙지 등에 의하여지력을 증진시킬 수 있을 것

63. 임도망 편성에 있어 설치 위치별 분류에 해당되지않는 것은?

- ① 계곡임도 ② 사면임도

- ③ 임연임도 ④ 능선임도

64. 트랙터 주행장치의 유형에서 타이어방식과 비교한크롤러 바퀴방식의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 기동력이 높다.
- ② 회전 반지름이 작다.
- ③ 가격이 고가이고 수리 유지비가 많이 소요된다.
- ④ 견인력과 접지면적이 커서 험준한 지형에서도주행성이 양호하다.

65. 사방댐 중에서 흙댐의 경우 댐 높이가 10m일 때댐 마루 나비는?

- ① 2m ② 2.5m
- ③ 3m ④ 3.5m

66. 비탈안정공법에 해당되지 않는 것은?

- ① 자연석 쌓기 ② 격자틀붙이기
- ③ 비탈함출박기 ④ 종비토뽐어붙이기

67. 반송기를 사용하는 장비는?

- ① 체인톱 ② 예불기
- ③ 펠러번처 ④ 타워야더

68. 임도의 선형 설계에서의 제약요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 기상 조건의 제약
- ② 시공상에서의 제약
- ③ 지질, 지형에서의 제약
- ④ 사업비, 유지관리비 등에서의 제약

69. 산지사방 기초공사에 해당되지 않는 것은?

- ① 바자얇기 ② 누구막이
- ③ 비탈다듬기 ④ 땅속흙막이

70. 벌목작업시 수구를 만드는 방향은?

- ① 계곡 쪽 ② 임도가 있는 쪽
- ③ 작업자가 있는 쪽 ④ 벌도목이 넘어지는 쪽

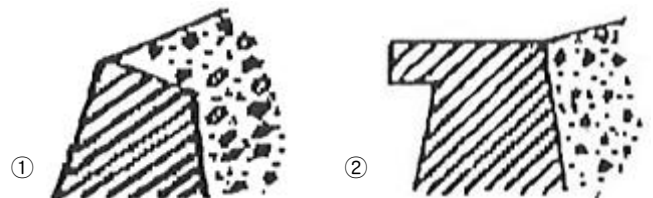
71. 적정 임도밀도가 25m/ha인 산림에서 도로 양쪽에서임목을 집채한다면 이 지역의 평균 집채거리는?

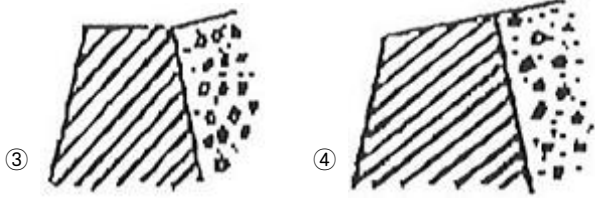
- ① 25m ② 50m
- ③ 100m ④ 200m

72. 임도 설계에서 교각법에 의하여 단곡선 설정시내각이 90°, 곡선반경이 500m이면 접선길이는?

- ① 100m ② 250m
- ③ 500m ④ 1000m

73. 사방댐에서 일반적으로 가장 많이 사용되는 댐마루의형상은? (단, 그림에서 빗금 부분이 사방댐임)





74. 와이어로프의 폐기기준으로 옳지 않은 것은?
 ① 킹크 상태인 것
 ② 현저하게 변형된 것
 ③ 와이어로프 소선이 10% 이상 절단된 것
 ④ 마모에 의한 직경 감소가 공칭직경의 10%를초과하는 것
75. 임도의 유지·보수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 작업임도에 대해서도 관리를 하여야 한다.
 ② 지선임도는 유지보수 관리 대상이 아
 ③ 결함이 있을 때에는 보수공사를 하여야 한다.
 ④ 수시점검, 일상점검, 정기점검, 긴급점검 등이 있다.
76. 비탈면 녹화에 사용하는 사방용 초본류 중 재래종이 아닌 것은?
 ① 김의털 ② 오리새
 ③ 제비쑥 ④ 까치수영
77. 밀판, 종자, 표면덮개의 3부분으로 구성된 녹화용피복자재는?
 ① 식생대 ② 식생반
 ③ 식생자루 ④ 식생매트
78. 임도를 설계할 때 필요하지 않은 도면은?
 ① 평면도 ② 측면도
 ③ 종단면도 ④ 횡단면도
79. 임도설치 관련 규정에 의한 임도의 종류에 포함되지않은 것은?
 ① 사설임도 ② 공설임도
 ③ 단체임도 ④ 테마임도
80. 다음 ()안에 들어갈 용어가 아닌 것은?

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

- ① 쇠 ② 쇠석
 ③ 자갈 ④ 콘크리트

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