

1과목 : 조림학

1. 발근 촉진을 위한 고농도 순간침지법에서 발근제의 농도 범위로 가장 적합한 것?
 - ① 10 ~ 20 ppm ② 50 ~ 100 ppm
 - ③ 200 ~ 300 ppm ④ 1000 ~ 5000 ppm
2. 밤나무를 정바향 식재할 때 ha당 식재본수는 400본수이다. 식재 거리는?
 - ① 1.8 * 1.8m ② 2 * 2m
 - ③ 4 * 4m ④ 5 * 5m
3. 다음 중 양수와 음수가 혼효된 것은?
 - ① 소나무 - 밤나무 - 자작나무
 - ② 버드나무 - 자작나무 - 느티나무
 - ③ 자작나무 - 버드나무 - 주목
 - ④ 낙엽송 - 자작나무 - 버드나무
4. 임목의 잎에 있는 엽록체가 주로 흡수하여 광합성에 이용하는 광선은?
 - ① 적외선 ② 근적외선
 - ③ 자외선 ④ 가시광선
5. 산림 토양내 점토광물의 양이 증가 할수록 나타나는 현상을 설명한 것 중 바른 것은?
 - ① 통기성이 증가한다. ② 수분 보유력이 증가한다.
 - ③ 양분 보유력이 감소한다. ④ 표면적이 감소한다.
6. 테트라졸롬에 의한 종자의 활력 검사에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 활력이 있는 종자의 조직을 접촉하면 붉은 색으로 변한다.
 - ② 국제종자검사규정에 의하면 서어나무류, 물푸레나무류 등이 이 검사 방법을 적용한다.
 - ③ 이 용액은 광선에 조사되어 곧 못쓰게 되므로 어두운 곳에 보관해야 한다.
 - ④ 테트라졸롬의 반응은 휴면종자에는 잘 나타나지 않는다.
7. 다음 접목에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 접수는 직경 0.5~1cm 정도의 발육이 왕성한 1년생 가지가 좋다.
 - ② 접수는 수액이 이동하는 시기에 채취하여 저장한다.
 - ③ 아접용 접수채취는 접목 1~2개월 전에 한다.
 - ④ 접수는 상온(20~25℃)의 서늘한 곳에서 보관한다.
8. 다음 중 많이 쓰던 토양이 산성으로 되는 것은?
 - ① 요소 ② 황산암모니아
 - ③ 석회질소 ④ 용성인비
9. 천연광선에 관하 설명 중 틀린 것은?
 - ① 천연광선은 천연하동, 맹아광선 등에 의 이루어진다.
 - ② 자연적인 상태 하에서의 천연광선은 양수인 경우보다 음수가 더 유리하다.
 - ③ 천연하동광선이 실시는 모수수에 종자가 많이 맺힌 해를 택하여 실시해야 한다.

- ④ 천연광선은 인공광선에 비하여 각종피해에 대하여 저항력이 약하다.
10. 임목종자의 채취에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 활력이 강하게 북쪽 먼 곳에서 채취한다.
 - ② 조림지 부근의 모수에 채취한다.
 - ③ 조림지 입지조건이 우수한 지방에서 채취한다.
 - ④ 적당치 않으면 북쪽에 인접하는 구역에서 채취한다.
11. 묘목을 심은 뒤 3~4년간 계속에서 해마다 6월 상순에서 8월 상순 사이에 실시하고, 가문비나무 전나무 등 어릴 때 자람이 늦은 수종은 5~6년까지 실시해 주어야 하는 보육작업은?
 - ① 시비 ② 덩굴치기
 - ③ 밑깎기 ④ 가지치기
12. 다음 제벌의 의미로 가장 적합한 것은?
 - ① 조림목의 자람에 지장을 주는 잡초 또는 쓸모없는 관목을 제거하는 일
 - ② 조림목을 감고 올라가서 피해를 주는 각종 덩굴식물을 제거하는 일
 - ③ 조림목이 임관을 형성한 뒤 침입수종을 제거하고, 동시에 형질이 나쁜 개체를 제거하는 일
 - ④ 미숙한 임분에 대해 일부 임목을 벌채해서 옹한 목재의 생산을 유도하는 일.
13. 다음 비료목으로 식재되는 수종 중 콩과식물이 아닌 것은?
 - ① 백합나무 ② 아카시아
 - ③ 족제비싸리 ④ 자귀나무
14. 묘목의 식재방법으로 틀린 것은?
 - ① 충분한 구멍이를 파되 표토와 심토를 따로 구분하여 놓는다.
 - ② 묘목을 바로 세우로 심토와 비료를 혼합하여 뿌리부분에 넣는다.
 - ③ 흙을 70 ~ 80% 넣고 묘목을 들어 올린 후 남은 흙을 덮는다.
 - ④ 심은 후 단단히 밟고 그 위에 낙엽 등을 덮는다.
15. 다음 중 개화결과 종자생산을 촉진시키는 방법으로 부적당한 것은?
 - ① 줄기 수피를 모두 제거한다.
 - ② 간벌을 하여 수관이 일광을 충분히 받게 한다.
 - ③ 생장조절물질을 일정 농도로 엽면살포한다.
 - ④ 질소, 인산, 칼리의 3요소를 적절히 시비한다.
16. 묘목검사 시 불합격 판정은 불합격 묘목이 몇 % 이상 초과할 때 재선별지시를 하게 되는가?
 - ① 1% ② 2%
 - ③ 4% ④ 5%
17. 다음 중 임목의 수정에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 침엽수종은 2개의 정핵이 난세포의 핵과 합쳐져서 수정이 이루어진다.
 - ② 활엽수종은 2개의 정핵이 각각 남세포의 핵 및 극핵과 합친다.
 - ③ 침엽수종은 2종류의 수정형태를 가진 중복수정이 이루어

- 진다.
- ④ 활엽수종의 배유는 반수체의 세포로 조직을 형성한다.
18. 일반적으로 가장 오랜 기간 동안 종자를 저장하는데 적당한 방법은?
- ① 기건저장 ② 건사저장
③ 저온밀봉저장 ④ 노천매장
19. 종자를 정선해서 곧바로 노천 매장해야 하는 수종은?
- ① 소나무 ② 전나무
③ 들메나무 ④ 무궁화
20. 다음 중 임업용 종자검정 시 종자검사 항목이 아닌 것은?
- ① 발아율 ② 순량율
③ 용적중 ④ 종자의 형태

2과목 : 산림보호학

21. 포플러류로 울타리가 된 묘포장을 개설하여야였다. 다음 수종 중 양묘를 하지 않는 것이 좋은 것은?
- ① 잣나무 ② 소나무
③ 낙엽송 ④ 전나무
22. 다음 중 한상에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 기온이 0°C 이하에서 생활기능의 장애로 죽는 것을 말한다.
② 기온이 0°C 이상에서 저온에 의한 임목의 성장피해를 말한다.
③ 기온이 0°C 이하에서 식물조직의 결빙에 의하여 조직체가 죽는 것을 말한다.
④ 갑작스러운 고온으로 식물체가 죽는 것을 말한다.
23. 병환부나 죽은 기주체 상에서 월동하는 병균이 아닌 것은?
- ① 밤나무줄기마름병균 ② 오동나무탄저병균
③ 낙엽송입털립병균 ④ 잣나무털녹병균
24. 병원균이 수목의 기공을 통하여 침입하는 병은?
- ① 소나무류 잎떨림병 ② 목재 부후
③ 밤나무줄기마름병 ④ 모잘록병
25. 다음 중 번데기로 월동하는 해충은?
- ① 미국흰불나방 ② 어스렛이나방
③ 집시나방 ④ 밤나무순혹벌
26. 다음 중 모잘록병의 방제법으로서 거리가 먼 것은?
- ① 햇볕이 너무 잘 쬐게 하지 않도록 피음처리를 한다.
② 질소질 비료의 과용을 피하고 인산질 비료를 시비한다.
③ 종자 소독용 수용액을 이용하여 소독을 한다.
④ 묘상이 과습하지 않도록 배수, 통풍에 유의한다.
27. 다음 중 잣나무털녹병 방제법으로서 거리가 먼 것은?
- ① 병든 나무를 제거한다. ② 토양소독을 철저히 한다.
③ 중간 기주를 제거한다. ④ 내병성 품종을 심는다.
28. 다음 중에서 잣나무털녹병균의 월동방법으로 알맞은 것은?

- ① 송이풀에서 겨울포자 상태로 월동한다.
② 잣나무에서 겨울포자 상태로 월동한다.
③ 잣나무 수피 조직내에서 균사 상태로 월동한다.
④ 송이풀의 잎 조직내에서 균사 상태로 월동한다.
29. 솔잎혹파리 월동은 무슨 총태로 어디서 하는가?
- ① 알로 잎 속에서 ② 유충으로 땅 속에서
③ 번데기로 땅 속에서 ④ 성충으로 수피 속에서
30. 성충과 유충이 모두 나무에 피해를 주는 해충은?
- ① 소나무좀 ② 박쥐나방
③ 솔잎나방 ④ 솔나방
31. 지피물이 많은 음습한 임지에서 특히 잘 발생하는 해충은?
- ① 소나무좀 ② 진딧물
③ 솔잎혹파리 ④ 미류재주나방
32. 다음에 열거한 곤충 가운데 잎을 가해하는 것은?
- ① 미국흰불나방 ② 점박이수염긴하늘소
③ 측백하늘소 ④ 소나무흰점바구미
33. 파이토플라즈마에 의한 병이 아닌 것은?
- ① 밤나무눈마름병 ② 뽕나무오갈병
③ 대추나무빛자루병 ④ 오동나무빛자루병
34. 살충제 중 해충의 기문이나 체벽을 통해 체내로 들어가 중독 작용을 일으키는 약제는?
- ① 침투성살충제 ② 소화중독제
③ 접촉제 ④ 훈증제
35. 조류의 군집생활로 인하여 임목을 고사시키는 조류는?
- ① 할매새 ② 산비둘기
③ 왜가리 ④ 동박새
36. 다음 중 수병의 방제에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 임지에서 발생하는 병의 방제는 내병성 품종에 의지할 수밖에 없다.
② 수병은 치료보다 예방이 방제법의 주축을 이룬다.
③ 경제적으로 방제 경비가 제한된다는 점이다.
④ 수목은 체내에 순환계를 가지고 있지 않아 치료가 어렵다.
37. 다음 수목 중 번데기 피해를 가장 받기 쉬운 수종은?
- ① 오동나무, 호박나무 ② 잣나무, 잎갈나무
③ 졸참나무, 은행나무 ④ 굴참나무, 황벽나무
38. 다음의 기생성식물 중 뿌리에 기생하는 것은?
- ① 꼬리겨우살이 ② 참나무겨우살이
③ 새삼 ④ 오리나무더부살이
39. 산림에 피해를 주는 대표적인 소형동물은?
- ① 뱀 ② 토양
③ 바람 ④ 새
40. 모잘록병균의 전반에 중요한 역할을 하는 것은?

- ① 곤충 ② 토양
- ③ 바람 ④ 새



3과목 : 임업경영학

41. 현실 축적이 100m, 윤벌기(R)가 50년 일 때 만텔공식에 의한 연벌량은?
 ① 2m ② 4m
 ③ 6m ④ 8m
42. 다음 그림은 산림의 임령구성의 형태를 나타낸 것이다. 수입은 거의 없고 투자가 많은 형식은?(문제 오류로 그림이 없습니다. 정확한 그림 내용을 아시는분께서는 자유게시판에 등록 부탁드립니다. 정답은 1번 입니다.)
 ① A형 ② B형
 ③ C형 ④ D형
43. 수익성 원칙의 구체적 파악은 이윤율의 대소에 의하는데 K를 임지, 임목축적, 임도 등에 투자된 총액, E를 임목수익의 총액, A를 조림비, 관리비 등의 비용이라고 할 때 이윤율의 계산식은?(정답은 1번입니다.)
 ① $P = (E - A) / K * 100$
 ② 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)
 ③ 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)
 ④ 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)
44. 다음 비용 중 임지비용이 계산시 해당하지 않는 것은?
 ① 임지구입에 소요된 비용
 ② 임지를 임목육성에 적합하도록 개량한 비용
 ③ 장차 그 임지에 투입될 비용
 ④ 비용 투입한 후 현재까지 그 비용에 대한이자
45. 일정한 벌기마다 같은 액수의 수입을 영구히 얻을 수 있는 수입 임지의 기망가를 구하려고 한다. 다음 중 어느 표를 이용하는 것이 편리 한가?
 ① 무한정기수입의 전가 계수표
 ② 유한연년수입의 전가 계수표
 ③ 무한연년수입의 전가 계수표
 ④ 유한정기수입의 전가 계수표
46. 어느 제재소는 매년 5000m의 목재를 생산판매하고 있다. 연간비용이 고정비 30000000원, 변동비 1m당 10000원 평균판매가격 1m당 15000원이라면 이 제재소의 연간손익은 얼마인가?
 ① 이익 1000만원 ② 이익 500만원
 ③ 손해 1000만원 ④ 손해 500만원
47. 감가상각비를 계산하는 방법 중에서 감가상각비 총액을 각 연도에 할당하여 해마다 균등하게 감가하는 방법은?
 ① 정률법 ② 작업시간비례법
 ③ 정액법 ④ 연수합계법
48. 벌기에 도달한 임목의 평가법으로 가장 적절한 것은?
 ① 임목매매가 ② 임목비용가법

- ③ 임목기망가법 ④ 시장가역산법
49. 하가측고기로 기계를 적절히 조정한 후 임목의 최상층부를 측정할 결과 18m, 최하단부를 측정할 결과 2m로 측정되었다. 이임목의 수고는 얼마인가?
 ① 22m ② 20m
 ③ 18m ④ 14m
50. 다음 중 고정자산의 설명으로 옳은 것은?
 ① 처분을 목적으로 소유하는 자산
 ② 물리적으로 이동이 불가피한 자산
 ③ 시간에 따른 가치의 변화가 없는 자산
 ④ 자산의 생산능력을 이용하기 위한 자산
51. 우리나라 임업경영의 특성을 기술적 특성과 경제적 특성으로 구분할 때 다음 중 기술적 특성을 설명한 것으로 옳은 것은?
 ① 원목가격의 구성요소의 대부분이 운반비이다.
 ② 임업노동은 계절적 제약을 크게 받지 않는다.
 ③ 임목의 성숙기가 일정하지 않다.
 ④ 임업생산은 조방적이다.
52. 복합 임업경영의 주목적은?
 ① 수입의 장기화 ② 수입의 조기화와 다양화
 ③ 고수입화 ④ 주 수입의 단일화
53. 수간석해를 위해 Huder 식에 의하여 단면을 채취한다면 네 번째 단판은 지상 몇 m 지점에서 채취한 것인가?
 ① 0.2m ② 1.2m
 ③ 3.2m ④ 5.2m
54. 자료가 많은 경우나 정확도를 요구할 때 사용되는 수고 유도방법은?
 ① 이동평균법 ② 자유곡선법
 ③ 드라우트법 ④ 최소자승법
55. 다음 중 회귀년과 관련된 작업은?
 ① 개별작업 ② 택법작업
 ③ 모수작업 ④ 왜립작업
56. 보속성의 원칙의 필요성이 아닌 것은?
 ① 목재수요의 공급상 ② 합리적 재정 처리상
 ③ 산물의 판매상 ④ 특수목재 공급상
57. 다음 중 지위를 사정하는데 가장 널리 사용하는 법은?
 ① 수고에 의한 방법 ② 재적에 의한 방법
 ③ 토양인자에 의한 방법 ④ 지피식물에 의한 방법
58. 다음 중 산림경영계획의 주요 시설계획이 아닌 것은?
 ① 종묘에 관한시설 ② 산림보호에 관한시설
 ③ 운반에 관한시설 ④ 교육 및 안전에 관한시설
59. 매년의 수입을 r, 연이율을 P 라고 하면, $K = r/0.0P$ 로 나타낼 수 있다. 이때 K는 무엇을 의미 하는가?
 ① 자본가 ② 비용가
 ③ 매매가 ④ 기망가

- 60. 다음 중 임반의 표시방법으로 알맞은 것은?
 ① 1, 2, 3 ② 가. 나. 다
 ③ 1. 11. 111 ④ ㄱ. ㄴ. ㄷ

4과목 : 산림공학

- 61. 강선에 의한 집재방법에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 시설비용이 적다.
 ② 사용수명이 길다.
 ③ 무겁거나 큰 나무의 집재가 곤란하다.
 ④ 길이 10m 정도 이상의 장재의 집재가 가능하다.
- 62. 다음에서 벌도, 가지치기, 조재 등의 작업을 동시에 수행함으로써 목재수확의 능률을 향상시킨 작업기계는?
 ① 펠러번처 ② 펠러스키더
 ③ 우드칩퍼 ④ 하베스터
- 63. 임도 폭이 5m 반출할 목재의 길이가 20m 인 경우 임도의 최소곡선반지름은?
 ① 10m ② 15m
 ③ 20m ④ 25m
- 64. 흙 쌓기 시공에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 전단강도가 크고 흡수성과 압축성이 큰 것이 흙 쌓기 재료로서 유리하다.
 ② 시공면이 어느 정도 침하할 것에 대비하여 흙 쌓기 높이의 5~10%의 더 쌓기를 한다.
 ③ 흙 쌓기 높이가 높은 경우에는 5~10m 간격으로 소단을 설치한다.
 ④ 흙 쌓기의 입밀침하를 적게 하기 위해 다짐을 충분히 해주어야 한다.
- 65. 다음 그림은 견치돌이나 깬돌 쌓는 방법을 나타낸 것이다. 가장 바람직한 것은?(정답은 1번입니다.)
 ① 
 ② 
 ③ 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)
 ④ 복원중 (정확한 보기내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 보기 내용 작성 부탁드립니다.)
- 66. 작업의 능률이나 피로에 영향을 미치는 생리학적 요소가 아닌 것은?
 ① 성별 ② 경험
 ③ 연령 ④ 생체리듬
- 67. 평균유속을 구하는 만닝식 $V = 1/n \cdot R \cdot I$ 에서 n은 무엇인가?
 ① 조도계수 ② 유출계수
 ③ 점성계수 ④ 마찰계수
- 68. 임도착공사 발주기관에 제출하여야 할 서류가 아닌 것은?
 ① 공사공정예정표 ② 착공 전 현장사진
 ③ 현장기술자 지정신고서 ④ 공사시공상황

- 69. 임도에 있어서 일반적으로 대피소의 간격은 얼마가 적당한가?
 ① 300mm 이내 ② 500mm 이내
 ③ 700mm 이내 ④ 900mm 이내
- 70. 다음 중 임도 설계업무의 순서가 옳은 것은?
 ① 예비조사 → 답사 → 예측 → 실측 → 설계도작성
 ② 예비조사 → 예측 → 도상설정 → 실측 → 설계도작성
 ③ 예비조사 → 도상설정 → 예측 → 실측 → 설계도작성
 ④ 도상설정 → 예비조사 → 답사 → 실측 → 설계도작성
- 71. 다음 중 종단곡선의 길이를 산출할 때 고려하지 않아도 되는 것은?
 ① 설계속도 ② 물매의 변화량
 ③ 시거 ④ 횡다물매
- 72. 임도의 성토사면이나 절토사면에 시공하는 공법이 아닌 것은?
 ① 돌쌓기 ② 바자얌기
 ③ 수축줄눈 ④ 배수로설치
- 73. 평균다우량의 산정법이 아닌 것은?
 ① 우량계법 ② 등용선법
 ③ 산술평균법 ④ thessen법
- 74. 비탈다듬기나 단 끊기 공사로 생긴 통사의 활동을 방지하기 위해 설치하는 산복 사방공중은?
 ① 문히기 ② 누구막이
 ③ 돌망태흙막이 ④ 산복통나무쌓기흙막이
- 75. 산복사방에서 비탈다듬기공사의 토사량 계산법이 아닌 것은?
 ① 사면적법 ② 삼각주체법
 ③ 구형주체법 ④ 평균단면적법
- 76. 기슭막이 시공에 관한 설명 중 합당하지 않은 것은?
 ① 기초의 세굴을 피하도록 한다.
 ② 유수의 의하여 기슭막이 공작물의 뒷부분이 세굴되지 않도록 한다.
 ③ 한쪽 기슭에 대한 기슭막이공사로 인하여 다른 편 계안에 새로운 세굴이 발생하지 않도록 한다.
 ④ 기슭막이 공작물의 높이는 계획고수위로 한다.
- 77. 선폐붙이기 작업시 일반적인 단끊기의 너비와 발디딤의 너비가 모두 옳게 연결된 것은?
 ① 단끊기 : 30-40cm, 발디딤: 25cm
 ② 단끊기 : 25cm, 발디딤 : 30-475cm
 ③ 단끊기 : 50-7cm, 발디딤 : 15cm
 ④ 단끊기 : 15cm, 발디딤 : 50-70cm
- 78. 유량 산정시 합리식을 적용했을 때 유출계수가 틀린 것은?
 ① 험준한 산지 : 0.75-0.90
 ② 제 3기층 산악: 1.07-0.08
 ③ 기복이 있는 토지와 수림 : 0.05-0.75

④ 유역의 반 이상이 평탄한 대하천 : 0.75-0.09

79. 102kgf의 물체를 1초 동안에 1m 끌어 올리는데 필요한 동력은?

- ① 1ps ② 1kw
- ③ 1n ④ 1pa

80. 6×10 · C/L · 25mm · B종 강선을 이용한 가공 본줄의 절단하중이 60ton이고 안전계수가 4 일 때 가공 본줄에 가할 수 있는 최대장력은?

- ① 30ton ② 42ton
- ③ 240ton ④ 15ton

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