|  |
| --- |
| **1과목 : 조림학** |

**1. 가지치기의 장점이 아닌 것은?**

**❶**부정아 발생    ② 무절재 생산

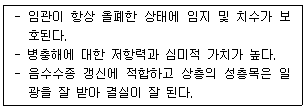
   ③ 하층목 생장 촉진    ④ 산불로 인한 수관화 경감

**2. 종자의 활력을 검사하는 방법이 아닌 것은?**

   ① 절단법 **❷**양건법

   ③ X-선법 ④ 효소검출법

**3. 다음 설명에 해당하는 갱신작업 방법은?**



**❶**택벌작업 ② 개벌작업

   ③ 산벌작업 ④ 왜림작업

**4. 단순히 토양 입자의 크기로만 평가했을 때 단위 부피당 토양이 지닌 양이온치환용량이 가장 큰 것은?**

   ① 역토 ② 양토

**❸**식토 ④ 사토

**5. 종자의 순량률에 대한 설명으로 옳은 것은?**

   ① 종피와 종자 크기에 대한 비율이다.

   ② 1000개의 종자 무게를 비율로 정한 것이다.

   ③ 충실종자와 미숙종자에 대한 무게의 비율이다.

**❹**전체 시료종자 무게에 대한 순정종자 무게의 비율이다.

**6. 간벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

   ① 임목을 건전하게 발육시킨다.

   ② 임분의 형질을 개선하는데 도움을 준다.

   ③ 직경 생장을 촉진시킬 목적으로 실시한다.

**❹**정량간벌은 수관급의 고려를 하는 것이 가장 중요하다.

**7. 조림지의 풀베기 작업 시기로 가장 적합한 것은?**

**❶**여름철인 6~8월이 좋다.

   ② 잡초목의 생장이 완료된 늦가을에 실시한다.

   ③ 수목의 수액이 이동하기 전인 4월 이전이 좋다.

   ④ 잡초목의 생장이 시작되는 4~5월에 실시한다.

**8. 임목의 잎에 있는 엽록체가 주로 흡수하여 광합성에 이용하는 광선은?**

   ① 적외선 ② 자외선

   ③ 근적외선 **❹**가시광선

**9. 육모 시 해가림이 필요없는 수종은?**

**❶**Pinus rigida ② Larix kaempferi

   ③ Abies holophylla ④ Pinus koraiensis

**10. 양분요구도가 가장 낮은 수종은?**

    ① 밤나무 **❷**소나무

    ③ 오동나무 ④ 느티나무

**11. 배주에 해당하지 않는 것은?**

    ① 주피 **❷**자방

    ③ 주심 ④ 난핵

**12. 자연의 힘으로 이루어진 극상렴의 숲은?**

    ① 보안림 ② 열대림

**❸**원시림 ④ 동령림

**13. 수목 잎의 기공개폐에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 온도가 높아지면 기공이 닫힌다.

**❷**잎의 수분포텐셜이 낮으면 기공이 열린다.

    ③ 순광합성이 가능한 정도의 광도이면 기공은 충분히 어렵다.

    ④ 엽육 조직의 세포간극에 있는 이산화탄소의 농도가 높으면 기공이 닫힌다.

**14. 묘목 식재 시 낙엽수종의 뿌리 돌림 작업시기로 가장 적합한 것은?**

    ① 4~5월 ② 6~7월

    ③ 9~10월 **❹**11~12월

**15. 모수작업에 가장 알맞은 수종은?**

    ① 잣나무 **❷**소나무

    ③ 밤나무 ④ 일본잎갈나무

**16. 콩과 수목으로 비료목인 것은?**

    ① 사시나무 ② 오리나무

**❸**아까시나무 ④ 보리장나무

**17. 삽수의 발근을 촉진하는 방법으로 식물호르몬 처리에 해당하지 않는 것은?**

    ① 분제 처리법 ② 저농도액 침지법

**❸**증산억제제 처리법 ④ 고농도 순간침지법

**18. 잣나무의 특성 및 임분 관리 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 천연갱신이 잘 이루어진다.

    ② 식재 후 30~40년경 간벌을 시작한다.

**❸**토양 수분이 충분한 계곡이나 산복의 비옥지에 식재한다.

    ④ 자연 번식력이 강하므로 어떠한 작업종을 선택하여도 갱신에 지장이 없다.

**19. 산벌작업의 순서로 옳은 것은?**

    ① 전벌→하종벌→종벌 ② 예비벌→전벌→종벌

    ③ 하종벌→예비벌→후벌 **❹**예비벌→하종벌→후벌

**20. 난대림에 분포하는 주요 수종이 아닌 것은?**

**❶**전나무 ② 동백나무

    ③ 가시나무 ④ 후박나무

|  |
| --- |
| **2과목 : 산림보호학** |

**21. 솔나방이 월동하는 형태는?**

    ① 알 **❷**유충

    ③ 성충 ④ 번데기

**22. 병환부에 표징이 가장 잘 나타나는 병원체는?**

**❶**균류 ② 세균

    ③ 선충 ④ 바이러스

**23. 등화유살법으로 해충을 방제할 때 가장 효과적인 광선은?**

    ① 적외선 ② 방사선

**❸**자외선 ④ 근적외선

**24. 옥시테트라사이클린으로 방제 효과가 가장 큰 수목병은?**

    ① 오동나무 탄저병 ② 밤나무 뿌리혹병

    ③ 포플러 모자이크병 **❹**대추나무 빗자루병

**25. 수화제에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 분말이 비산하는 단점을 보완하는 것이다.

    ② 용제로 석유계, 알코올류 등을 사용한다.

**❸**물에 희석하면 유효 성분의 입자가 물에 골고루 반산하여 현탄액이 된다.

    ④ 증기압이 높은 농약의 원제를 액상, 고장 또는 압축가으상으로 용기 내에 충전한다.

**26. 수목병과 매개 곤충의 연결이 옳지 않은 것은?**

**❶**뿌리혹병-진딧물

    ② 소나무 재선충병-솔수염하늘소

    ③ 오동나무 빗자루병-담배장님노린재

    ④ 대추나무 빗자루병-마름무늬 매미충

**27. 수목에 피해를 주는 주요 대기오염 물질이 아닌 것은?**

    ① 오존 **❷**질소

    ③ 팬(PAN) ④ 이산화황

**28. 해충의 생물적 방제방법으로 옳지 않은 것은?**

**❶**잠복소 이용 ② 기생벌 이용

    ③ 포식층 이용 ④ 병원미생물 이용

**29. 모잘록병 방제방법으로 옳지 않은 것은?**

    ① 병든 묘목은 발견 즉시 뽑아 태운다.

    ② 파종량을 적게 하고 복토를 두텁지 않게 한다.

**❸**인산질 비료의 과용을 삼가고 질소질 비료를 충분히 준다.

    ④ 묘상의 배수를 철저히 하여 과습을 피하고 통기성을 양호하게 한다.

**30. 밤나무혹벌에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 양성생식한다.

    ② 성충으로 월동한다.

    ③ 1년에 2회 발생한다.

**❹**천적으로는 긴꼬리좀벌류가 있다.

**31. 방품림을 설치하면 방제 효과가 가장 큰 수목병은?**

    ① 철쭉 떡병 ② 소나무 혹병

    ③ 삼나무 붉은마름병 **❹**낙엽송 가지끝마름병

**32. 오리나무잎벌레의 생태에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 성충으로 월동한다.

    ② 1년에 1회 발생한다.

**❸**유층만이 수목을 가해한다.

    ④ 노숙 유충은 지피물 아래 또는 흙속에서 번데기가 된다.

**33. 임지에 쌓여있는 낙엽과 지피물, 갱신치수 및 지상 관목 등이 타는 산림화재의 종류는?**

    ① 지중화 **❷**지표화

    ③ 수관화 ④ 수간화

**34. 흰가루병균이 속하는 분류군은?**

    ① 조균 **❷**자낭균

    ③ 담자균 ④ 접합균

**35. 다음 설명에 해당하는 것은?**

EMB0000676c6a9e

    ① 주성 ② 휴면

    ③ 생식 **❹**변태

**36. 수목의 표피를 직접 뚫고 침입하는 병원균이 아닌 것은?**

**❶**잣나무 털녹병균     ② 묘목의 모잘록병균

    ③ 아밀라리아뿌리썩음병균 ④ 뽕나무 자줏빛날개무늬병균

**37. 소나무좀 방제방법으로 옳지 않은 것은?**

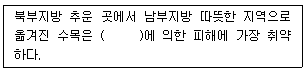
**❶**등화로 유살한다.

    ② 기생성 천적을 보호한다.

    ③ 피해 입은 소나무를 제거한다.

    ④ 피해 입은 먹이 나무를 박피한다.

**38. 다음 ()안에 해당하는 것은?**



    ① 조상 **❷**만상

    ③ 상고 ④ 동상

**39. 흡즙성 해충이 아닌 것은?**

    ① 진딧물류 ② 나무이류

**❸**나무좀류 ④ 깍지벌레류

**40. 포플러 잎녹병 방제 방법으로 포플러 묘포지에서 가장 멀리해야 하는 수종은?**

    ① 향나무 ② 배나무

    ③ 신갈나무 **❹**일본잎갈나무

|  |
| --- |
| **3과목 : 임업경영학** |

**41. 우리나라 공ㆍ사유림의 경영계획 작성을 위한 임반의 크기 기준은?**

    ① 0.1ha 이내 ② 1ha 이내

    ③ 10ha 이내 **❹**100ha 이내

**42. 임목 원가라고도 하며 간벌 이전의 유령 임목에 대한 가격 산정에 적용할 수 있는 것은?**

    ① 임지기망가 ② 임목기망가

**❸**임목비용가 ④ 임목매매가

**43. 단목의 연령측정 방법이 아닌 것은?**

    ① 기록에 의한 방법 ② 목측에 의한 방법

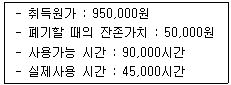
    ③ 생장추를 이용한 방법 **❹**표본목령에 의한 방법

**44. 임업자본 중에서 유동자본에 해당하는 것은?**

    ① 임도 **❷**조림비

    ③ 벌목기구 ④ 제재소 설비

**45. 다음 조건에 해당하는 기계톱의 작업시간비례법에 의한 감가상각비는?**



    ① 225,000원 ② 250,000원

    ③ 350,000원 **❹**450,000원

**46. 이율이 높아짐에 따라 임지기망가의 변화로 옳은 것은?**

    ① 커진다.

**❷**작아진다.

    ③ 일시적으로 작아졌다가 다시 커진다.

    ④ 일시적으로 커졌다가 다시 작아진다.

**47. 임업조수익의 계산 항목에 포함되지 않는 것은?**

    ① 임목성장액 ② 임업현금수입

**❸**임업현금지출 ④ 미처분 임산물 증감액

**48. 중령림의 임목을 평가하는 방법으로 가장 적합한 것은?**

**❶**Glaser법 ② 비용가법

    ③ 기망가법 ④ 매매가법

**49. 수확표의 주요 용도가 아닌 것은?**

    ① 지위 판정     **❷**지리 판정

    ③ 경영성과 판정     ④ 장래의 생장량과 수확량 예측

**50. 임가소득 4억원이고 임업소득이 1억 2천만원인 경우 임업의존도는?**

    ① 3% ② 4%

**❸**30% ④ 40%

**51. 경급을 구분하는 기준으로 옳은 것은?**

    ① 치수:흉고직경 8cm미만

    ② 소경목:흉고직경 8~16cm

**❸**중경목:흉고직경 18~28cm

    ④ 대경목:흉고직경 50cm 이상

**52. 부가가치가 가장 낮은 주업적 임업경영의 업무 순서로 옳은 것은?**

**❶**식재→육림→입목매각

    ② 식재→육림→벌채→원목매각

    ③ 식재→육림→벌채→원료원목공급(제지)

    ④ 식재→육림→벌채→표고생산ㆍ제탄ㆍ제재

**53. 임지의 생산능력을 나타내는 지위와 연관성이 가장 큰 것은?**

    ① 직경생장 **❷**수고생장

    ③ 수관생장 ④ 이용고생장

**54. 신림기본계획 수립 및 시행에 포함되지 않는 사항은?**

**❶**지역산림 협력에 관한 사항

    ② 산림시책의 기본목표 및 추진방향

    ③ 산림의 공익기능 증진에 관한 사항

    ④ 산림자원의 조성 및 육성에 관한 사항

**55. 벌채목의 원구와 말구의 단면적을 평균한 단면적을 사용하는 재적을 산출하는 방법은?**

    ① 4분주식 ② 후버(Huber)식

    ③ 뉴톤(Nweton)식 **❹**스말리안(Smalian)식

**56. 입목의 간재적이 0.8m3이고 벌채 조재 후 원목 재적은 0.65m3일 때 조재율은?**

    ① 약 8% ② 약 12%

**❸**약 81% ④ 약 123%

**57. 법정상태를 위한 구비조건이 아닌 것은?**

    ① 법정생장량 **❷**법정수확률

    ③ 법정영급분배 ④ 법정임분배치

**58. 측고기를 이용하여 수고를 측정할 때 주의사항으로 옳지 않은 것은?**

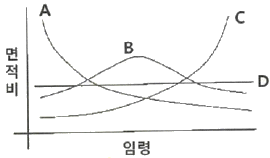
**❶**수목의 높이보다 가까운 거리에서 측정하면 오차를 줄일 수 있다.

    ② 측정하고자 하는 수목의 정단과 밑이 잘 보이는 지점에서 측정하여야 한다.

    ③ 경사진 곳에서는 오차가 생기기 쉬우므로 사능하면 등고선 방향에서 측정한다.

    ④ 측고기의 종류에 따라 사용 방법이 다르기 땨문에 측고기 사용법을 숙지하는 것이 오차를 줄일 수 있는 방법이다.

**59. 다음 4가지 형태의 산림구조 중에서 수입이 가장 적고 투자가 가장 많은 것은?**



**❶**A ② B

    ③ C ④ D

**60. 재적수확 최대의 벌기령에 해당하는 경우는?**

    ① 등귀생장이 최대일 때 ② 형질생장이 최대일 때

    ③ 화폐수익이 최대일 때 **❹**벌기평균생장량이 최대일 때

|  |
| --- |
| **4과목 : 산림공학** |

**61. 임도의 비탈면 붕괴가 우려되는 경우로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 연약한 지반에 흙쌓기한 경우

    ② 투수성의 불연속면을 절취한 경우

    ③ 미끄러지기 쉬운 급경사면에 흑쌓기한 경우

**❹**침투수에 의하여 성토 내부의 간극수압이 낮은 경우

**62. 산지사방에서 분사식 씨뿌리기공법으로 시공시에 초본의 발아생립본수 기준은?**

    ① 100본/m2 ② 200본/m2

    ③ 1,000본/m2 **❹**2,000본/m2

**63. 적정임도밀도가 40m/ha인 임도에서 평균집재거리는?**

    ① 25m ② 31.25m

    ③ 40m **❹**62.5m

**64. 밑판, 종자, 표면덮개의 3부분으로 구성된 녹화용 피복자재는?**

    ① 식생대 **❷**식생반

    ③ 식생자루 ④ 식생매트

**65. 중심선측량과 역선측량의 편차가 많이 발생하는 지역은?**

**❶**계곡부, 능선부 ② 능선부, 정상부

    ③ 사면부, 계곡부 ④ 정상부, 사면부

**66. 산지사방의 녹화공사에 해당되는 것은?**

**❶**단쌓기 ② 격자틀붙이기

    ③ 콘크리트블록쌓기 ④ 콘크리트뿜어붙이기

**67. 해안사방에서 조기에 수렴화를 유도하기 위해 밀식하는 경우 1ha당 가장 적당한 본수는?**

    ① 상층 : 1,000본, 하층 : 3,000본

    ② 상층 : 2,000본, 하층 : 3,000본

    ③ 상층 : 1,000본, 하층 : 5,000본

**❹**상층 : 2,000본, 하층 : 5,000본

**68. 임도 설계업무의 순서로 옳은 것은?**

    ① 예비조사-답사-예측-설계도작성-실측-공사수량산출-설계서작성

    ② 예비조사-답사-예측-실측-설계서작성-공사수량산출-설계도작성

**❸**예비조사-답사-예측-실측-설계도작성-공사수량산출-설계서작성

    ④ 예비조사-답사-예측-실측-설계도작성-설계서작성-공사수량산출

**69. 유량 산정 시 합리식을 적용했을 때 유출계수 값으로 옳지 않은 것은?**

    ① 산지하천 : 0.75~0.85

    ② 평지 소하천:0.45~0.75

**❸**기복이 있는 토지와 수림:0.75~0.90

    ④ 유역의 반 이상이 평탄한 대하천:0.50~0.75

**70. 임도시공 시 정지작업에 사용되는 장비가 아닌 것은?**

    ① 불도져 **❷**파워 셔블

    ③ 모터 그레이드 ④ 스크레이퍼 도져

**71. 임도의 노체 구성 및 시공방법에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 노상토는 조림토보다 세립토가 좋다.

**❷**보조기층의 두께는 15cm 이상으로 한다.

    ③ 종단 기울기가 8% 이하인 모든 구간은 자갈이나 콘크리트 포장을 하지 않아도 된다.

    ④ 기층을 생략하거나 자갈층 위에 기층을 두고 표층을 3~4cm 두께로 시공하는 것을 표면처리라고 한다.

**72. 뒷길이, 접촉면의 폭, 뒷면 등이 규격에 맞도록 지정하여 깬 석재는?**

**❶**견치돌 ② 부순돌

    ③ 호박돌 ④ 야면석

**73. 가선형 집재기계가 아닌 것은?**

    ① 윈치 **❷**포워더

    ③ 타워야더 ④ 케이블 크레인

**74. 임도 비탈면 수직 높이가 2.5m이고, 수평가리가 5m일 때의 비탈면 기울기는?**

**❶**1:2 ② 2:1

    ③ 1:2.5 ④ 2.5:1

**75. 가선집재와 비교한 트랙터집재의 특징이 아닌 것은?**

    ① 기동성이 높다.

    ② 작업생산성이 높다.

**❸**급경사지 작업이 가능하다.

    ④ 산림환경에 대한 피해가 크다.

**76. 유면적이 60km2이고, 비유량이 12m2/s/km2일 때 최대홍수유량은?**

    ① 36m3/s ② 72m3/s

    ③ 360m3/s **❹**720m3/s

**77. 임도설치 관련 규정에 의한 임도의 종류에 포함되지 않은 것은?**

    ① 사설임도 **❷**단체임도

    ③ 공설임도 ④ 테마임도

**78. 임목수확작업 과정에 해당되지 않는 것은?**

**❶**간재 ② 집재

    ③ 조재 ④ 목재

**79. 임도의 대피소 설치기준으로 옳지 않은 것은?**

    ① 너비:5m 이상 ② 간격:300m 이내

    ③ 유효길이:15m 이상 **❹**종단 기울기:7% 이하

**80. 선떼붙이기 작업 시 일반적인 단끊기의 너비와 발디딤의 너비를 모두 올바르게 나열한 것은?**

    ① 단끊기:30~45cm, 발디딤:10~20cm

    ② 단끊기:30~45cm, 발디딤:20~23cm

**❸**단끊기:50~70cm, 발디딤:10~20cm

    ④ 단끊기:50~70cm, 발디딤:20~30cm

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**전자문제집 CBT란?**  
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.  
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.  
  
**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT 에서 확인하세요.**

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