

1과목 : 조림학

1. 묘상을 만들려고 한다. 그 방법으로 옳지 않은 것은?
  - ① 묘포지 선정이 완료되면 포지를 이른 봄에 갈아 두었다가 경운을 실시한다.
  - ② 묘상의 크기는 작업이 편리하게 상폭 1m, 상길이 10~20m를 기준으로 한다.
  - ③ 보도폭은 묘상에 해가림이 필요할 상은 0.5m, 필요 없는 상은 0.3m~0.4m로 한다.
  - ④ 상의 방향은 특별한 사유가 없는한 해가림 설치나 일사 관계 등으로 보아 동서로 설치한다.
2. 제벌 시기는 나무의 고사상태를 알고 맹아력을 감소 시키기 위해 언제 실시하는 것이 적절한가?
  - ① 봄
  - ② 여름
  - ③ 가을
  - ④ 겨울
3. 이 원소는 세포막의 가소성과 질소대사와도 관계가 깊으며, 부족하면 세포분열조직에 심한 해를 주는 것은?
  - ① Ca
  - ② Fe
  - ③ P
  - ④ Cu
4. 다음에 기술된 균근에 대한 내용 중에서 바르게 기술하고 있는 것은?(문제 복원 오류로 3, 4번 보기 내용이 정확하지 않습니다. 정확한 보기 내용을 아시는분께서는 오류신고를 통하여 내용 작성 부탁 드립니다. 정답은 4번 입니다.)
  - ① 내생균근에는 균사망이 잘 형성된다.
  - ② 콩과식물의 뿌리에 입상으로 달려있는 것이 균근이다.
  - ③ 낙엽송이나 오리나무 등에는 내생균근이 잘 발달한다.
  - ④ 송이버섯은 소나무와 공생하는 외생균근의 자실체이다.
5. 산림보육에 해당되지 않는 것은?
  - ① 개별
  - ② 제벌
  - ③ 간벌
  - ④ 하에작업
6. 우량묘목의 형태적 요건이 아닌 것은?
  - ① T/R율의 값이 큰 것이어야 한다.
  - ② 근계 중에 주근이 짧고 세근이 많이 발달되어야 한다.
  - ③ 낙엽송이나 오리나무 등에는 내생균근이 잘 발달 한다.
  - ④ 송이버섯은 소나무와 공생하는 외생균근의 자실체이다.
7. 일반적으로 식재 후 13 ~ 15년에 이른 임령에서 첫 번째 제벌 작업을 실시하는 수종은?
  - ① 소나무
  - ② 삼나무
  - ③ 낙엽송
  - ④ 전나무
8. 다음 중 종자채집 시기가 7월 중에 적합한 수종은?
  - ① 회양목, 뽕나무
  - ② 삼나무
  - ③ 낙엽송
  - ④ 전나무
9. 우리나라의 석회암 지대에 잘 자라는 수종이 아닌 것은?
  - ① 수수꽃다리
  - ② 노간주나무
  - ③ 너도밤나무
  - ④ 회양목
10. 5ha의 면적에 묘간 거리 1.5m, 열간 거리 1.8m로 식재조림 하였을 때 총 조림 본수는 약 몇 본인가?

- ① 18000본
  - ② 18250본
  - ③ 18520본
  - ④ 18750본
11. 산림생태계의 구성요소로서 녹색식물(수목)의 위치는?
    - ① 분해자
    - ② 생산자
    - ③ 소비자
    - ④ 분해자인 동시에 생산자
  12. 단순동령림에서 밀도만을 다르게 할 때 나타나는 임목의 성장현상 중 옳지 않은 것은?
    - ① 상층목의 평균수고는 임목의 밀도에 관계없이 거의 비슷하게 나타난다.
    - ② 줄기의 평균 흉고직경은 밀도가 높을수록 작게 된다.
    - ③ 고밀도일수록 지하고는 낮아지고, 지하채는 마디가 많은 불량채로 된다.
    - ④ 고밀도 일수록 단목의 평균간재적은 작아진다.
  13. 다음 중 종림작업법의 장점이 아닌 것은?
    - ① 임지의 과다 노출이 방지된다.
    - ② 각종피해에 대한 저항력이 크다.
    - ③ 하목의 맹아발생과 성장이 용이하다.
    - ④ 소경재와 대경재의 생산이 모두 가능하다.
  14. 다음 수종 중 해마다 결실을 보이는 수종이 아닌 것은?
    - ① 사시나무
    - ② 신갈나무
    - ③ 버드나무
    - ④ 오리나무
  15. 밀깎기(풀베기)의 실시시기로 가장 적당한 것은?
    - ① 3~5월
    - ② 6~8월
    - ③ 9~11월
    - ④ 12~2월
  16. 다음은 잣나무의 특성을 설명한 것이다. 틀린 것은?
    - ① 잣나무는 한냉한 기후를 좋아한다.
    - ② 잣나무는 어릴 때 양성을 띠며, 초기 생장이 비교적 빠르다.
    - ③ 잣나무는 뿌리가 깊게 들어가고 줄기가 곧게 되는 특성을 지니고 있다.
    - ④ 잣나무는 부식이 많고 습기가 어느 정도 있는 비옥한 곳에서 잘 자란다.
  17. 정삼각형 식재와 정방형 식재의 본수 관계를 옳게 설명한 것은?
    - ① 정삼각형 식재가 정방형 식재보다 11.5% 많다.
    - ② 정삼각형 식재가 정방형 식재보다 11.5% 적다.
    - ③ 정삼각형 식재가 정방형 식재보다 15.5% 많다.
    - ④ 정삼각형 식재가 정방형 식재보다 15.5% 적다.
  18. 최근 목재로써 인기가 높은 편백의 조림 적지를 가장 잘 설명한 것은?
    - ① 한 대지방
    - ② 온대중부지방
    - ③ 온대북부지방
    - ④ 온대남부, 난대지방
  19. 수종 중 성장과정에 있어서 내음성을 지닌 수종은?
    - ① 삼남
    - ② 낙엽송
    - ③ 전나무
    - ④ 은행나무

20. 다음 중 가을철 묘목 식재의 장점으로 맞는 것은?
- ① 도복의 위험이 거의 없다.
  - ② 겨울철 한해를 받지 않는다.
  - ③ 노동력을 집중시켜 이용할 수 있다.
  - ④ 다음해 곧바로 생장을 시작하기 때문에 생장이 빠르다.

**2과목 : 산림보호학**

21. 세계적으로 피해가 많이 발생하는 병으로 기주 범위가 넓은 다범성인 병은?
- ① 밤나무 줄기마름병                      ② 잣나무 털녹병
  - ③ 오동나무 자주빛날개무늬병          ④ 소나무 잎떨림병
22. 잣나무 털녹병 방제에 적합하지 않는 것은?
- ① 중간기주를 제거한다.              ② 병든 나무를 제거한다.
  - ③ 내병성 품종을 심는다.              ④ 토양소독을 철저히 한다.
23. 오리나무잎벌레의 생태를 틀리게 설명한 것은?
- ① 양성생식을 한다.
  - ② 1년에 1회 발생한다.
  - ③ 유충과 성충 모두 잎을 갉아 먹는다.
  - ④ 성충은 알을 오리나무류 줄기에 낳는다.
24. 유충으로써 월동하는 해충으로만 짝지은 것은?
- ① 솔나방, 독나방
  - ② 독나방, 텐트나방
  - ③ 집시나방, 참나무재주나방
  - ④ 미국흰불나방, 어스랭이나방
25. 해충 방제의 임업적 방제방법 중 옳지 않은 것은?
- ① 단순림 조성의 확대
  - ② 내충성 수종의 식재
  - ③ 적당한 간벌로 임분밀도 조절
  - ④ 토양 및 기후에 적합한 수종의 조림
26. 일반적으로 해충이 작물에 접근하는 것을 방해하는 물질이나 약제를 기피제라고 부른다. 다음 약제 중 기피제는?
- ① 크레오소트                              ② 이황화탄소
  - ③ 다이메크론                              ④ 클로로피크린
27. 소나무 흑병의 병원균이 중간기주인 참나무속 식물의 잎에 날아갈 때의 포자형태는?
- ① 녹포자                                      ② 소생자
  - ③ 여름포자                                  ④ 녹병정자
28. 봄의 생장개시 후에 내리는 서리에 의해 피해를 받는 것을 무엇이라 하는가?
- ① 동상의 피해                              ② 한상의 피해
  - ③ 만상의 피해                              ④ 조상의 피해
29. 다음 중 옥시테트라사이클린 계 항생 물질로 치료 가능한 병은?
- ① 오동나무 탄저병                          ② 밤나무 뿌리흑병
  - ③ 포플러 모자이크병                      ④ 대추나무 빗자루병

30. 집시나방에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 여러 가지 수종을 가해하는 잡식성이다.
  - ② 1년에 1회 발생하며 유충은 군서한다.
  - ③ 나뭇가지 사이에 고치를 만들어 원동한다.
  - ④ 암컷은 몸이 비대하여 잘 날지 못하며, 난과당 알 수는 평균 500개 이다.
31. 다음 중 한해의 피해를 가장 적게 받는 수종은?
- ① 오리나무                                      ② 버드나무
  - ③ 은백양                                        ④ 소나무
32. 25% 유제(원액비중=1)인 농약 200cc를 원액의 농도가 0.05% 액으로 희석하는데 소요되는 물의 양으로 맞는 것은?
- ① 49000 cc                                      ② 50500 cc
  - ③ 76210 cc                                      ④ 99800 cc
33. 천적을 이용하여 해충의 개체군을 억제하는 해충 방제방법을 무엇이라 부르는가?
- ① 잠복소 유살법                              ② 식이 유살법
  - ③ 성유인물질 유살법                        ④ 생물적 방제법
34. 국내에서 야생동식물보호법으로 지정되어 있는 멸종위기 야생동. 식물 1급에 해당되지 않는 포유류는?
- ① 삵    ② 늑대
  - ③ 여우    ④ 호랑이
35. 대추나무의 빗자루병은 어떻게 전반 되는가?
- ① 종자에 의한 전반                          ② 토양에 의한 전반
  - ③ 공기에 의한 전반                          ④ 분주에 의한 전반
36. 솔껍질깍지벌레의 피해지역이 확대되는 것과 가장 관련이 깊은 총태는?
- ① 부화 약충                                      ② 수컷 성충
  - ③ 암컷 성충                                      ④ 전성충
37. 다음 중 천공성 해충이 아닌 것은?
- ① 소나무좀                                      ② 알락하늘소
  - ③ 박쥐나방                                      ④ 집시나방
38. 병원체임을 입증하는 다음 4개 원칙 중에서 반드시 그렇지 않은 조건으로 파이토플라스마와 같은 절대 기생체의 경우에는 적용되지 않는 조건은?
- ① 병원균은 반드시 환부에 존재한다.
  - ② 분리된 병원균은 인공 배지상에서 배양될 수 있어야 한다.
  - ③ 배양한 병원균을 접종하여 동일한 병이 발생 되어야 한다.
  - ④ 발병한 환부에서 접종균과 동일한 병원균이 재분리 되어야 한다.
39. 다음 중 담배장님노린재에 의하여 전염되는 수병은?
- ① 포플러 줄기마름병                          ② 잣나무 털녹병
  - ③ 소나무 잎마름병                              ④ 오동나무 빗자루병
40. 인공새집을 만들어 영소장소를 조성하려고 한다. 인공새집



④ 도면상의 임지 위치를 명백히 알게 할 수 있다.

60. 원가의 기록을 위한 분류에서 공장장의 급료나 공장건물의 감가상각비는 원가의 유형을 분류하는 방법 중 어디에 포함되는가?

- ① 고정원가                      ② 기회원가
- ③ 한계원가                    ④ 증분원가

**4과목 : 산림공학**

61. 운재방법 중에서 육운 에 해당되지 않는 것은?

- ① 활로 운반                    ② 관류 운반
- ③ 궤도 운반                    ④ 삭도 운반

62. 기계화 벌목작업의 특징이 아닌 것은?

- ① 생산량이 증대된다.
- ② 임목의 크기에 제한을 받지 않는다.
- ③ 집재 및 가지치기 비용이 절감된다.
- ④ 소규모에서는 작업비가 많이 소요된다.

63. 20m 전간목을 트레일러로 운반하려고 하면 최소 곡선반지름은 얼마가 되어야 하는가?

- ① 20m                          ② 25m
- ③ 30m                          ④ 35m

64. 방수로에 흐르는 유적이 36m<sup>2</sup>이고, 유속이 2m/s 일 때 유량은?

- ① 18m<sup>3</sup>/s                      ② 36m<sup>3</sup>/s
- ③ 54m<sup>3</sup>/s                      ④ 72m<sup>3</sup>/s

65. 산림관련 규칙에서 정한 간선임도·지선임도의 시설기준에서 합성기울기는 얼마 이하로 하는가?

- ① 12%                          ② 14%
- ③ 16%                          ④ 18%

66. 임도의 비탈면보호공법 중 주로 흩날기비탈면의 보호 및 녹화에 이용되는 것은?

- ① 선폐불이기공법            ② 떼단쌓기공법
- ③ 줄떼다지기공법            ④ 띠떼심기공법

67. 기슭막이에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 계상의 종침식을 방지한다.
- ② 유로의 만곡에 의하여 물의 충격을 많이 받지 않는 철안부에 설치한다.
- ③ 계안의 곡류부에서 요안부의 높이를 더 높게 한다.
- ④ 높이는 골막이의 마루보다 낮게 한다.

68. 임도망의 계획시 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 운재비가 적게 들도록 한다.
- ② 신속한 운반이 되도록 한다.
- ③ 운반량에 제한이 없도록 한다.
- ④ 운재방법이 단일화되는 일이 없도록 한다.

69. 기계톱에서 톱체인(saw chain)의 날 세우기와 점검시 주의 사항으로 틀린 것은?

- ① 드라이브링크의 끝을 뾰족하게 한다.
- ② 창날각, 가슴각, 지봉각을 일정하게 한다.
- ③ 날의 길이와 커터의 높이를 일정하게 한다.
- ④ 날세우기는 각 체인의 규격, 형상에 맞으면 어떤 줄(file)로도 가능하다.

70. 가장 간단한 방법으로 산허리의 경사면에 따라 약간의 인공을 가한 도랑을 이용하는 중력에 의한 집재방법은?

- ① 토수라                        ② 도수라
- ③ 목수라                        ④ 플라스틱수라

71. 사방댐 위치의 결정에 따른 설계요인으로 적절하지 않은 것은?

- ① 바닥에 암반이 있는 곳을 원칙으로 한다.
- ② 댐의 위치는 상류부와 댐자리가 넓은 곳이 적당하다.
- ③ 사력층이 기초가 되는 곳에 있어서는 곡폭이 넓은 개소에 계획하고, 방수로를 넓게 만들어야 한다.
- ④ 지계의 합류점 부근에 댐을 계획할 경우에는 일반적으로 합류점의 하류부가 위치선정의 기준이 된다.

72. 임도 종단물매(종단경사 또는 종단구배)8% 라는 것은 수평거리 100m에 대한 수직거리 몇 m에 해당 하는가?

- ① 4m                            ② 6m
- ③ 8m                            ④ 10m

73. 비탈면 안정을 위한 침식방지제의 사용효과에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 보온 효과 기대
- ② 객토의 유출 및 침식방지
- ③ 토양 수분의 증산촉진 및 표면건조 유도
- ④ 살포되는 종자, 비료, 피복보호제 등의 유실 방지

74. 주로 비탈면 물매가 1:1보다 완만한 비탈에 흩이 떨어지지 않은 운때를 사용하여 전면녹화를 목적으로 시공하는 비탈 녹 화공법은?(문제 오류로 보기 내용이 정확하지 않습니다. 정확한 보기 내용을 아시는분 께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성 부탁 드립니다. 정답은 2번 입니다)

- ① 복원중                        ② 복원중
- ③ 복원중                        ④ 복원중

75. 와이어로프는 구성을 그 기호로 나타내는데 6 × 7/L 20mm B 종은 무엇을 의미하는가?

- ① 6본선 7꼬임 컴퍼지션 유도장 랑Z꼬임 로프지름 20mm B종
- ② 6본선 7꼬임 컴퍼지션 적유도장 랑L꼬임 로프지름 20mm B종
- ③ 7본선 6꼬임 컴퍼지션 유도장 랑Z꼬임 로프지름 20mm B종
- ④ 7본선 6꼬임 아연광도 보통 L꼬임 적유도장 로프지름 20mm B종

76. 벌목과 운재작업에서 작업조직을 편성하는 경우에 유의하여야 할 사항과 거리가 먼 것은?

- ① 노동의 안정화              ② 노동강도의 경감화
- ③ 노동생산의 극대화        ④ 작업기간의 단축화

77. 임도의 굴곡부에 제1원호의 끝에서 반대방향의 제2원호에 접속하는 곡선의 명칭은?

- ① 배향곡선(S-curve)
  - ② 단곡선(simple curve)
  - ③ 복합곡선(compound curve)
  - ④ 반향곡선(hair-pin curve)
78. 임도개설시 흙쌓기 공사에 있어서 더 쌓기는 대략 흙쌓기 높이의 몇 % 정도인가?
- ① 5% 이하                      ② 10%
  - ③ 18%                            ④ 25%
79. 산복사방의 목표와 거리가 먼 것은?
- ① 표토침식의 방지            ② 붕괴의 확대방지
  - ③ 종횡침식의 방지            ④ 산사태 위험지의 대책
80. 일반적으로 산사태와 땅밀림의 차이에 대하여 잘못 설명되어 있는 것은?
- ① 산사태는 지질과의 관계가 적다.
  - ② 땅밀림은 주로 사질토를 미끄럼면으로 활동한다.
  - ③ 산사태는 10mm/day 이상으로 속도가 대체로 빠르다.
  - ④ 땅밀림은 토괴의 흐트러짐이 적고, 원형을 보존하면서 이동하는 경우가 많다.

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