



19. 식재된 묘목의 고사목을 보충해서 묘목을 심는 것을 보식이라고 한다. 고사율은 수중에 따라 다르나 일반적인 조건에 있어서 몇 % 인가?
- ① 1~10%
  - ② 10~20%
  - ③ 20~30%
  - ④ 30~50%

20. 인공조림에 비해 천연갱신의 특징으로 틀린 것은?
- ① 실행하기 용이하다.
  - ② 조림비용을 절감할 수 있다.
  - ③ 임지의 퇴화를 막을 수 있다.
  - ④ 임목의 생육환경을 그대로 잘 유지할 수 있다.

**2과목 : 산림보호학**

21. 다음의 산림 해충 중에서 가장 잡식성인 해충은?
- ① 솔나방
  - ② 텐트나방
  - ③ 미국흰불나방
  - ④ 오리나무잎벌레
22. 산불이 매우 발생하기 쉽고, 또한 소방이 가장 곤란한 대기의 관계습도는?
- ① 50% 이상
  - ② 30% 이하
  - ③ 60% 이상
  - ④ 50~60%

23. 곤충의 내외부 형태에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 입몸은 윗입술, 큰턱, 작은턱, 아랫입술로 구성된다.
  - ② 가슴은 3개의 고리마다 구성되고 각 고리마다 3쌍의 다리, 앞가슴과 가운데가슴에는 보통 1쌍씩의 날개가 있다.
  - ③ 심장은 마디마다 다소 불룩하게 되어있어 이것 하나하나를 심실이라고 한다.
  - ④ 기체의 통로는 기본으로 하며 가슴에 2쌍, 배에 3쌍, 모두 10쌍이 원칙이지만, 종류에 따라 차이가 있다.

24. 공장, 자동차 등의 연료연소과정에서 나오는 질소산화물에 의해 수목이 피해를 받으면 특징적으로 나타나는 주피해 증후는?
- ① 황화현상
  - ② 엽소현상
  - ③ 괴사현상
  - ④ 잎의 표면에 수침상의 반점 현상

25. 잣나무 털녹병 방제에 적합하지 않은 것은?
- ① 중간기주를 제거한다.
  - ② 병든 나무를 제거한다.
  - ③ 내병성 품종을 심는다.
  - ④ 토양소독을 철저히 한다.

26. 다음 중 내화력이 약한 수종은?
- ① 벚나무
  - ② 회양목
  - ③ 은행나무
  - ④ 가시나무

27. 수목 뿌리혹병(근두암증병:crown gall)의 병원체는?
- ① 바이러스
  - ② 진균
  - ③ 파이토플라즈마
  - ④ 세균

28. 대추나무 빗자루병은 어떻게 전파되는가?
- ① 종자에 의한 전파
  - ② 토양에 의한 전파
  - ③ 공기에 의한 전파
  - ④ 분주에 의한 전파

29. 밤바구미 구제에 쓰이는 약제로 틀린 것은?

- ① 트랄로에트린유제
- ② 펜토에이트본제
- ③ 카바릴수화제
- ④ 트리클로폰수화제

30. 아까시잎혹파리의 활동생태와 활동장소의 연결이 옳은 것은?
- ① 번데기-수피층
  - ② 번데기-땅속
  - ③ 알-수피층
  - ④ 알-땅속

31. 야생동물군집 형성을 위한 임분 관리방법에 해당되지 않는 것은?
- ① 택벌
  - ② 망간 숲 틈 조성
  - ③ 혼효림 복층림화
  - ④ 순림위주의 산림 관리

32. 나무의 수피와 목질부 표면을 환상으로 식재하여, 거미줄을 토하여 식해부위에 침해 놓는 해충은?
- ① 광릉긴나무좀
  - ② 알락하늘소
  - ③ 잣나무넓적잎벌
  - ④ 박쥐나방

33. 상주에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 서릿발 또는 동상이라고 부른다.
  - ② 눈이 적게 오고 더운 지역의 산지에 묘목을 가을에 식재하면 그 직후에 상주피해를 입는 일이 많다.
  - ③ 상주가 심한 곳에서 천근성 묘목이 틀어올려져 뿌리가 절단되는 현상이 발생한다.
  - ④ 삼주의 피해를 방지하기 위해서는 모래 등을 섞어 토질을 개량한다.

34. 화학적 방제 중 약제의 유효성분을 가스 상태로 하여 해충의 기공을 통하여 호흡기에 침입시켜 사망시키는 것은?
- ① 소화중독제
  - ② 체충제
  - ③ 침투성 살충제
  - ④ 훈증제

35. 염풍에 강한 수종은?
- ① 배나무
  - ② 벚나무
  - ③ 금송
  - ④ 소나무

36. 병환부나 죽은 기주체 상에서 월동하는 병균이 아닌 것은?
- ① 밤나무 줄기마름병균
  - ② 오동나무 탄저병균
  - ③ 낙엽송 잎떨림병균
  - ④ 잣나무 털녹병균

37. 곤충의 소화계에서 기계적 소화가 일어나는 것은?
- ① 전장
  - ② 중장
  - ③ 후장
  - ④ 후소장

38. 잣나무털녹병의 중간 기주는?
- ① 송이풀
  - ② 참취
  - ③ 잔대
  - ④ 고사리

39. 벚나무 빗자루병의 설명으로 틀린 것은?
- ① 병원균은 가지 내 세포간극에서 수년간 살면서 가지를 굵게 하고 매년 빗자루병을 만든다.
  - ② 포플러나 복숭아의 잎에서는 잎의 뒷면에 나졸자낭을 형성하고 오갈병을 일으킨다.
  - ③ 봄에 꽃이 피지 않는다.
  - ④ 병은 가지를 계속 신속하게 제거해도 박멸을 할 수 없다.

40. 대추나무 빗자루병 방제에 가장 효과적인 약제는?

- ① 페니실린                      ② 보르도액
- ③ 석회황합제                  ④ 옥시테트라사이클린

3과목 : 임업경영학

41. 임업경영의 목적에 따라 결정하여야 할 벌기령 중 벌기평균 성장량이 최대가 되는 때를 벌기령으로 결정하는 것은?

- ① 토지순수익 최대의 벌기령    ② 수익률 최대의 벌기령
- ③ 화폐수익 최대의 벌기령    ④ 재적수확 최대의 벌기령

42. 흉고형수에 영향을 미치는 인자가 아닌 것은?

- ① 수고                            ② 지위
- ③ 벌기령                        ④ 수종과 품종

43. 임업소득의 계산 요소인 임업조수익때 포함되는 것은?

- ① 감가상각액                    ② 주림목 감소액
- ③ 미처분 임산물 증감액       ④ 임업현금지출

44. 매목조사는 측정 대상지 각 임목의 어떤 인자를 측정하는가?

- ① 흉고직경                      ② 수고
- ③ 흉고단면적                  ④ 흉고형수

45. 임지기망가 산출 공식에서 다른 인자가 변하지 않는다는 가정 하에서 이율이 높을수록 임지기망가는 어떻게 변화하는가?

- ① 작아진다.                      ② 커진다.
- ③ 관련없다.                    ④ 일정하다.

46. 직경을 측정할 때 수피를 포함하는 경우와 수피를 뺀 목질 부만을 직경으로 나누어 생각할 수 있다. 다음에서 수피를 측정하는 기구는?

- ① 윤척                            ② 수피후측정구
- ③ 빌티모아 스틱                ④ 섹터 포크

47. 법정림에서 법정상태 요건으로 틀린 것은?

- ① 법정영급분배                ② 법정수확
- ③ 법정축적                      ④ 법정성장량

48. 임령이 24년인 임목을 수간석해 하였을 때 단면 번호 1번의 연륜수가 19개이다. 이 임목이 1.2m 자라는데 소요된 기간은?

- ① 1년                              ② 5년
- ③ 6년                              ④ 7년

49. 임업경영의 성과를 나타내는 가장 정확한 지표는?

- ① 임업조수익                    ② 임업소득
- ③ 임업 현금수입                ④ 임업총수입

50. 한 윤벌기에 대한 벌채안을 만들고 각 분기마다 벌채량을 균등하게 하여 재적수확의 보속을 도모하는 방법은?

- ① 성장량법                      ② 재적평분법
- ③ 임분방제법                  ④ 구획윤벌법

51. 유령림의 임목평가 방법은?

- ① 비용가법                      ② 기망가법
- ③ 매매가법                      ④ 환원가법

52. pressler의 지조를 계산에 사용되는 임목 인자는?

- ① 직경, 수관                    ② 수고, 지하고
- ③ 흉고단면적, 직경          ④ 지하고, 직경

53. 산림의 규모가 작은 사유림의 경영에서 볼 수 있는 경영형태로서 자기자본만을 가지고 경영하며 모든 기업의 위험을 전부 부담하는 임업경영의 형태는?

- ① 단독사기업                  ② 집단사기업
- ③ 공기업                        ④ 공사협동기업

54. 육림비의 구성 중에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은?

- ① 지대                            ② 운재비
- ③ 이자                            ④ 노동비

55. 산림경영의 지도원칙 중 경제원칙에 해당하는 것은?

- ① 합자연성 원칙                ② 공공성의 원칙
- ③ 환경보전의 원칙            ④ 보속성의 원칙

56. 임업경영의 형태 중 주업적 임업경영의 유형이 잘못된 것은?

- ① 식재→육림→벌채→완료원목공급(제지)
- ② 식재→육림→표고생산·제탄·제제
- ③ 식재→육림→임목매각
- ④ 식재→육림→벌채→원목매각

57. 다음 중 임업노동의 능률을 향상시킬 수 있는 방법으로 거리가 먼 것은?

- ① 작업 방법을 개선·개발한다.
- ② 작업단을 조작하고 운영한다.
- ③ 농촌 노동력의 유출을 막는다.
- ④ 기계·가구를 개발, 개량하여 보급한다.

58. 임분밀도를 나타내는 적도 중 우세목의 수고에 대한 임목간 평균거리의 백분율을 의미하는 것은?

- ① 임목도                        ② 상대밀도
- ③ 임분밀도지수                ④ 상대공간지수

59. 임업투자 경쟁 중 현금유입을 통하여 투자금액을 회수하는데 소요되는 기간을 가지고 투자 결정을 하는 방법은?

- ① 내부수익률법                ② 수익·비용비법
- ③ 순현재가치법                ④ 회수기간법

60. 임지기망가에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 임지에서 장래 기대되는 순이익의 현재가 합계로써 정한 가격이다.
- ② 임지에서 장래 기대되는 순이익의 후가합계로써 정한 가격이다.
- ③ 임지에서 기대되는 원가합계로써 정한 가격이다.
- ④ 임지에서 기대되는 추가합계로써 정한 가격이다.

4과목 : 산림공학

61. 물매가 1:1보다 완만한 비탈면이나 평탄한 나지에 안정녹화를 목적으로 둔때를 전면적으로 떼붙이기하는 공법은?

- ① 평떼붙이기공법      ② 선떼붙이기공법
- ③ 중떼붙이기공법      ④ 세심기공법

62. 일반적으로 산사태와 땅밀림의 차이에 대하여 잘못 설명되어 있는 것은?

- ① 산사태는 지질과의 관계가 작다.
- ② 땅밀림은 주로 사질토를 미끄럼면으로 활동한다.
- ③ 산사태는 10mm/day 이상으로 속도가 대체로 빠르다.
- ④ 땅밀림은 토과의 흐트러짐이 적고, 원형을 보존하면서 이동하는 경우가 많다.

63. 가장 간단한 방법으로서 산허리의 경사면에 따라 약간의 인공을 가한 도랑을 이용하는 중력에 의한 집재방법은?

- ① 토수라                      ② 도수라
- ③ 묵수라                      ④ 플라스틱수라

64. 기계력에 의한 집재방법 중 야더집재기와 비교하여 트랙터 집재기의 특징으로 틀린 것은?

- ① 이동성이 크므로 어느 정도의 도로가 있으면 실행된다.
- ② 역으로부터 선으로 확대하여 집재작업이 된다.
- ③ 견인력이 크므로 한번에 다량의 목재를 반출 할 수 있다.
- ④ 저속이므로 장거리운반에는 바람직하지 못하다.

65. 집재가선에 있어서 와이어로프에 작용하는 하중에 대해 충분한 안전을 확보하기 위해서는 각 용도별로 안전계수를 결정하여 사용해야 한다. 스카이라인(가공본줄)의 안전계수는 얼마인가?

- ① 1.0 이상                      ② 1.5 이상
- ③ 2.0 이상                      ④ 2.7 이상

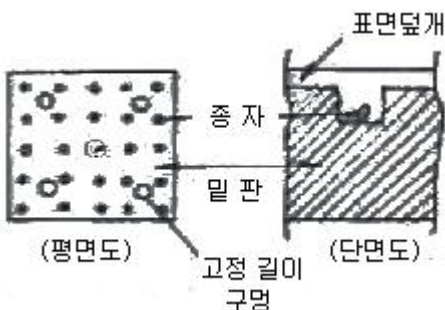
66. 지표면유출현상이 계속적으로 일어날 때 소규모에 의한 흐름 때문에 생기는 것은?

- ① 빗방울침식                      ② 면상침식
- ③ 구곡침식                      ④ 누구침식

67. 산림관리기반시설의 설계 및 시설기준에 따라 임도시공을 할 때 경암지역(암석지)의 점토 경사면 기울기는 얼마로 설정하는가?

- ① 1:0.2 ~ 0.3                      ② 1:0.3 ~ 0.8
- ③ 1:0.8 ~ 1                      ④ 1:0.8 ~ 1.2

68. 다음 그림과 같이 밀판, 종자 및 표면덮개를 3부분으로 구성된 일반적으로 인공떼제품을 무엇이라고 하는가?



- ① 식생자루                      ② 식생매토
- ③ 식생대                      ④ 식생반

69. 깎아 낸 보통 흙의 경우 일반적인 평창율은 얼마인가?

- ① 5 ~ 10%                      ② 10 ~ 20%
- ③ 20 ~ 30%                      ④ 30 ~ 40%

70. 트랙터 집재작업 능력에 미치는 인자가 아닌 것은?

- ① 경사                      ② 단재적
- ③ 임도밀도                      ④ 임목의 소밀도

71. 다음 중 쇄석도의 종류가 아닌 것은?

- ① 역점머캐덤도                      ② 자갈머캐덤도
- ③ 시멘트머캐덤도                      ④ 수제머캐덤도

72. 사리도에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자갈을 노면에 깔고 교통에 의한 자연전압으로 노면을 만든 것이다.
- ② 노반의 시공방법은 크게 상치식과 상굴식으로 구분할 수 있다.
- ③ 하층일수록 잔자갈을, 표층에 가까울수록 굵은 자갈을 표층하는 것이 좋다.
- ④ 결합재로는 점토나 세점토사 등이 이용되며, 결합재는 적절량은 자갈 무게의 10~15%가 알맞다.

73. 산사태 발생의 내적요인(소인)이 아닌 것은?

- ① 지질구조                      ② 지형
- ③ 강우                      ④ 임상

74. 일반적으로 예불기는 정면으로부터 틈날의 회전방향으로 약 몇도의 부분이 절단효율이 가장 좋은가?

- ① 30 ~ 40도                      ② 40 ~ 50도
- ③ 50 ~ 60도                      ④ 60 ~ 70도

75. 해안사지 조림용 수종이 구비해야 할 일반적인 조건이 아닌 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 의하여 지력을 증진시킬 수 있을 것

76. 절도한 목재를 통째로 집재하는 것은?

- ① 전목집재                      ② 전간집재
- ③ 보통집재                      ④ 인력집재

77. 직선부를 차량이 통과하기 위해 곡선부에 취해야 할 사항은?

- ① 곡선부의 노면 안쪽을 바깥쪽보다 높게 한다.
- ② 곡선부의 노면 안쪽을 바깥쪽보다 낮게 한다.
- ③ 양쪽으로 내림물매를 준다.
- ④ 물매를 주지 않는다.

78. 평면도상의 임도곡선의 종류가 아닌 것은?

- ① 단곡선                      ② 복심곡선

- ③ 배향곡선                      ④ 종단곡선

79. 중력법의 안정조건이 아닌 것은?

- ① 기초지반의 지지력에 대한 안정      ② 전도에 대한 안정  
 ③ 활동에 대한 안정                      ④ 물매에 대한 안정

80. 임목수확작업에서 필요한 안전수칙과 거리가 먼 것은?

- ① 과중한 작업은 기계력을 이용한다.  
 ② 인력에 의한 작업시 중력을 최대한 이용한다.  
 ③ 안전을 위한 보호 장비는 반드시 착용한다.  
 ④ 소규모 간단한 작업도 다공정 기계를 이용한다.

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