

1과목 : 조림학

- 다음 중 암수한그루로 나열된 것으로 옳은 것은?
 ① 왕버들, 소철 ② 굴참나무, 오리나무
 ③ 은행나무, 버드나무 ④ 물푸레나무, 단풍나무
- 1.8m 간격으로 정방형 식재를 할 때 1ha의 면적에 필요한 묘목 소요량은? (단, 평지일 경우이다)
 ① 2506주 ② 3086주
 ③ 4186주 ④ 5016주
- 동일한 수목의 양엽(sun leaf)과 음엽(shade leaf)을 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.
- 종자 크기가 대립인 수종으로만 구성된 것은?
 ① 소나무, 단풍나무 ② 잣나무, 자작나무
 ③ 전나무, 은행나무 ④ 밤나무, 호두나무
- 종자 발아능력 검사방법 중 생리적인 면을 다룰 수 없는 것은?
 ① 발아시험 ② 배추출시험
 ③ X선사진법 ④ 테트라졸리움시험
- 풀베기(밀깎기) 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 둘러베기는 조림목의 주변에 나는 잡초목만을 제거한다.
 ② 줄베기는 조림목이 심어진 줄에 따라 잡초목을 제거한다.
 ③ 풀베기란 조림목의 생육에 지장을 주는 잡초 또는 쓸데없는 관목을 제거한다.
 ④ 모두베기는 지상식생의 피압으로 수형이 나빠지기 쉬운 음수에 적용한다.
- 수관급에 기초해서 행하여지는 간벌방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 정량간벌 ② 하층간벌
 ③ 상층간벌 ④ 택벌식간벌
- 개별작업의 장점으로 옳지 않은 것은?
 ① 비용이 절약된다.
 ② 음수성 수종에 적합하다.
 ③ 작업의 실행이 쉽고 빠르다.
 ④ 비슷한 크기의 목재를 생산할 수 있다.
- 다음 중 많이 쓰면 토양이 산성으로 되는 것은?
 ① 요소 ② 용성인비
 ③ 석회질소 ④ 황산암모니아
- 채종원의 입지조건으로 옳지 않은 것은?
 ① 통풍이 잘 되고 냉해가 없는 곳
 ② 500m 이내에 동종 임분이 있는 곳
 ③ 기후조건이 개화, 결실에 알맞은 곳

- 노동력 공급이 잘 되고 교통이 편리한 곳
- 교호대상개벌법을 적용할 때의 대폭 결정요인으로 옳지 않은 것은?
 ① 지형 ② 내음력
 ③ 모수와 수형 ④ 종자의 비산 능력
- 묘포의 구획으로 가장 적합한 것은?
 ① 묘상은 동서방향, 상 너비 1~2m, 보도 너비 1m
 ② 묘상은 동남방향, 상 너비 1.5~2.5m, 보도 너비 1m
 ③ 묘상은 동서방향, 상 너비 1~2m, 보도 너비 30cm~50cm
 ④ 묘상은 남북방향, 상 너비 1.5~2.5m, 보도 너비 30cm~50cm
- 산 가지치기의 실행시기로 적합한 것은?
 ① 여름철 장마 직후
 ② 수목의 생장이 활발할 때
 ③ 봄부터 가을까지 비가 온 직후
 ④ 수목생장 휴지가 중 수액 이동 직전
- 다음 중 내음력이 가장 약한 수종은?
 ① 녹나무 ② 전나무
 ③ 자작나무 ④ 가문비나무
- 삼목 발근이 잘 되는 수종으로 옳지 않은 것은?
 ① 소나무 ② 회양목
 ③ 향나무 ④ 삼나무
- 비료목에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 비료목을 식재한 지역에는 시비하지 않는다.
 ② 임지 비배효과 증대를 위해 비료목을 혼효식재한다.
 ③ 임목의 건전한 생산성을 위하여 심는 보조적 임목을 말한다.
 ④ 척박한 임지에 주임목의 성장촉진을 위해 비료목을 혼효식재한다.
- 종림작업법에 대한 설명으로 다음 빈 칸에 알맞은 것은?

종림작업법이란 (①) 구역 안에서 용재 생산을 목적으로 하는 (②) 과 딸감 생산을 목적으로 하는 (③)을 함께 세워 경영하는 작업법을 말한다.

 ① ① : 같은 ② : 교림 ③ : 왜림
 ② ① : 다른 ② : 교림 ③ : 왜림
 ③ ① : 같은 ② : 왜림 ③ : 교림
 ④ ① : 다른 ② : 왜림 ③ : 교림
- 다음 중 겉씨식물에 속하는 것은?
 ① 구상나무 ② 오동나무
 ③ 신갈나무 ④ 오리나무
- 균사가 뿌리피층의 세포간극에 균사망을 형성하는 균근은?
 ① 의균근 ② 내생균근
 ③ 왜생균근 ④ 내외생균근

- 20. 숲의 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 소음 방지기능 ② 토사유출 방지기능
 ③ 야생동물 보호기능 ④ 목재 생산성 향상기능

2과목 : 산림보호학

- 21. 다음 중 표징에 해당되는 것은?
 ① 위축 ② 균사체
 ③ 시들음 ④ 줄기마름
- 22. 수목치료를 위한 수간주입방법 중 주입기 용량이 가장 작은 것은?
 ① 중력식 ② 삽입식
 ③ 흡수식 ④ 미세압력식
- 23. 해충의 생물적 방제법으로 천적을 이용할 때 효과가 가장 높은 표충동물로 옳은 것은?
 ① 총류 ② 어류
 ③ 조류 ④ 포유류
- 24. 일반적으로 1년에 2회 발생하고 월동은 번데기로 하며 주로 잎을 가해하는 해충은?
 ① 대벌레 ② 매미나방
 ③ 미국흰불나방 ④ 잣나무넓적잎벌
- 25. 산불을 인위적으로 조절하여 산림경영상 얻는 효용으로 옳지 않은 것은?
 ① 적당한 불로 병해충을 방제할 수 있다.
 ② 우량목의 경제적 가치 향상이 기대된다.
 ③ 낙엽, 죽은 가지, 고사목 등을 제거할 수 있다.
 ④ 관목류가 밀집된 지역의 야생목초의 양과 질이 개량된다.
- 26. 다음 포유류 가운데 천연기념물로 지정된 것이 아닌 것은?
 ① 삿 ② 산양
 ③ 수달 ④ 물범
- 27. 단성생식으로 다음 세대를 이어가는 해충으로 옳은 것은?
 ① 솔노랑잎벌 ② 밤나무혹벌
 ③ 천막벌레나방 ④ 소나무노랑정바구미
- 28. 가뭄 피해에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 주로 장령림에게 피해가 집중된다.
 ② 임지에 비해 묘포지는 피해가 적다.
 ③ 남쪽 또는 서쪽 사면의 토양의 깊이가 얇은 곳에 발생이 쉽다.
 ④ 토양의 수분 부족으로 나무의 끝이 말라죽거나 생장이 감소하는 현상이다.
- 29. 병나무 오갈병의 원인이 되는 병원체는?
 ① 세균 ② 곰팡이
 ③ 바이러스 ④ 파이토플라스마
- 30. 아황산가스에 의한 수목 피해가 증가하는 환경조건은?
 ① 낮은 온도 ② 낮은 일조량

- ③ 낮은 대기습도 ④ 낮은 토양영양
- 31. 소나무에게 소나무재선충을 전파하는 매개충으로 옳은 것은?
 ① 딱정벌레 ② 솔수염하늘소
 ③ 솔껍질깍지벌레 ④ 소나무왕진딧물
- 32. 농약의 부작용으로서 가장 좁은 의미의 약해(phytotoxicity)의 설명으로 옳은 것은?
 ① 야생동물, 가축이 입는 피해
 ② 잔류농약에 의한 생태계의 피해
 ③ 방제대상이 아닌 식물이 입는 피해
 ④ 꿀벌, 누에 등 유용곤충이 입는 피해
- 33. 무기영양원의 부족 및 과다로 인해 발생하는 수목 피해에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 망간은 철과 마찬가지로 엽록소의 구성성분이며 결핍되면 잎이 누렇게 된다.
 ② 토양산도를 낮추려고 석회를 과다하게 처리하면 염기성이 높아져 철 결핍 증상이 나타난다.
 ③ 구리독성은 잎맥사이의 엽육조직에 나타나는 황화와 식물체의 전반적인 위축현상의 원인이다.
 ④ 망간 및 철 결핍증상을 치료하기 위해서는 킬레이 트화합물의 형태로 잎이 전개되기 전에 분무한다.
- 34. 늦가을 줄기에 짚을 감아 두었다가 봄에 이것을 모아 태워 해충과 익충도 함께 유실되는 방법은?
 ① 식이유살법 ② 등화유살법
 ③ 번식처유살법 ④ 잠복장소유살법
- 35. 잣나무 털녹병에서 잎의 기공을 통하여 침입하는 것은?
 ① 녹포자 ② 여름포자
 ③ 담자포자 ④ 겨울포자
- 36. 다음중 병원균 중 기주교대를 하는 것은?
 ① 녹병균 ② 흰가루병균
 ③ 모잘록병균 ④ 빗나무병균
- 37. 대추나무 빗자루병에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 병원체는 바이러스이다.
 ② 주로 체관부(phloem)에 기생한다.
 ③ 마름무늬매미충에 의해 매개 전염된다.
 ④ 옥시테트라사이클린 수간주사로 치료가 가능하다.
- 38. 수목의 세균성 병균에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 세균성 병균은 종합적 방제가 필요하다.
 ② 유관속병은 물관이 침해되어 식물이 말라 죽는다.
 ③ 유조직병은 조직의 부패, 반점, 잎마름 등의 병징이 나타난다.
 ④ 감염된 식물에 체서는 표징이 나타나지 않고 병징만 관찰이 가능하여 지표식물로 많이 이용된다.
- 39. 오리나무잎벌레의 생활사에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 알로 월동하고 줄기에 산란한다
 ② 유충으로 월동하고 잎에 산란한다
 ③ 성충으로 월동하고 잎에 산란한다

57. 우리나라 산림조사에서 주로 사용하는 임목직경 측정의 팔약은?
 ① 2cm 팔약 ② 3cm 팔약
 ③ 4cm 팔약 ④ 5cm 팔약
58. 임분 재적이 180m³, 임분 형수가 0.4, 임분 평균 수고가 15m일 경우, 이때의 흉고단면적은?
 ① 4.8m² ② 12m²
 ③ 30m² ④ 72m²
59. 임목자산 경영용어로서 매각액의 설명으로 옳은 것은?
 ① 매각한 임목의 순이익
 ② 매각한 임목의 실제판매 가격
 ③ 매각한 임목의 육림비용 누적액
 ④ 매각한 임목의 가격과 비용의 차이
60. 연료 획득 또는 조상의 묘를 모시기 위하여 5ha 미만의 사유림을 보유하고 경영하는 임업의 형태로 옳은 것은?
 ① 겸업임업 ② 주업임업
 ③ 부업임업 ④ 농가임업

4과목 : 산림공학

61. 임도개설시 m³당 임목수집비를 고려할 때 효율성과 경제성이 가장 큰 위치는?
 ① 능선부 ② 산복부
 ③ 계곡부 ④ 복합지역
62. 양각기계획법으로 1:25000 지형도상에 종단물매 10%인 노선을 배치할 때 양각기 조정 폭은?
 ① 0.2cm ② 0.4cm
 ③ 0.6cm ④ 0.8cm
63. 산복사방에서 비탈다듬기공사의 토사량 계산법으로 옳지 않은 것은?
 ① 평면적법 ② 삼각주체법
 ③ 구형주체법 ④ 평균단면적법
64. 다음 중 작업로망 배치형태의 이용성이 가장 높은 형태는?
 ① 방사형 ② 단선형
 ③ 간선어골형 ④ 방사복합형
65. 종단면도에서 지반고가 계획고 보다 상부에 위치한 구간은 어떤 구간인가?
 ① 사토구간 ② 다짐구간
 ③ 땅깍기구간 ④ 흙쌓기구간
66. 임도에 있어서 단곡선을 설치할 때 교각이 90°, 외선장이 15m인 경우 곡선반지름은 얼마인가?
 ① 16.2m ② 24.1m
 ③ 36.2m ④ 44.1m
67. 사방댐에 있어 계류바닥의 계획물매는 일반적으로 현물매의 어느 정도를 표준으로 하는가?
 ① 1/5 ~ 1/4 ② 1/4 ~ 1/3

- ③ 1/3 ~ 1/2 ④ 1.2 ~ 2/3
68. 해안사지조림용 수종이 구비해야 할 일반적인 조건으로 옳지 않은 것은?
 ① 바람에 대한 저항력이 클 것
 ② 온도의 급격한 변화에도 잘 견딜 것
 ③ 양분과 수분에 대한 요구가 적을 것
 ④ 낙엽, 낙지가 적고 증산량이 많을 것
69. 임도 식생사면의 유지보수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 사면으로 직접 물이 흐르도록 배수시설을 설치한다.
 ② 강수량이 일시 집중적인 곳에는 붕괴에 대비 하여야 한다.
 ③ 떼붙임을 한 사면은 1년에 1 ~ 2회 정도 풀베기를 실시하여 다른 식물의 성장을 막아주어야 한다.
 ④ 나무가 너무 크면 풍우에 넘어져서 비탈면 붕괴의 원인이 되기도 하기 때문에 적당한 시기에 가지치기를 한다.
70. 황폐계천 사방공작물 중 종공작물로 옳지 않은 것은?
 ① 수제 ② 독쌓기
 ③ 바닥막이 ④ 기슭막이
71. 배향곡선지에서 길어깨, 옆도랑의 너비를 제외한 임도의 유효너비 시설 기준은?
 ① 3m ② 4m
 ③ 5m ④ 6m
72. 삭도 운재 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 대량 운반이 용이하다.
 ② 임지를 훼손하지 않는다.
 ③ 험준한 지형에서도 설치가 가능하다.
 ④ 지정된 장소에서만 적재 및 하역이 가능하다.
73. 산지사방 식재용 수종의 요구 조건으로 가장 부적 절한 것은?
 ① 토양개량 효과가 기대 될 것
 ② 뿌리 발육이 천천히 진행될 것
 ③ 생장력이 왕성하여 잘 번식할 것
 ④ 묘목의 생산비가 적게 들고, 가급적 경제가치가 높을 것
74. 다수의 목재를 뗏목으로 엮어서 띄워 보내는 수상 운재방법은?
 ① 관류 ② 벌류
 ③ 위류 ④ 활류
75. 흙속에서 공기와 물이 차지하고 있는 부분을 무엇이라고 하는가?
 ① 비중 ② 공극
 ③ 밀도 ④ 포화도
76. 예불기 작업방법으로 옳바른 것은?
 ① 작업방향은 좌측에서 우측으로 실시한다.
 ② 잡초색과 유사한 작업복과 작업화를 착용한다.
 ③ 둥근날로 관목제거시 날의 1/3의 위치를 사용한다.

- ④ 작업시에는 동근톱날의 1시~3시 시계방향을 사용한다.
77. 벌목과 운재계획을 위한 조사 항목으로 옳지 않은 것은?
- ① 반출노선 예측 및 검토
 - ② 단목재적 및 작업물량 조사
 - ③ 적정투입장비 조사 및 선정
 - ④ 지형 및 시장과의 거리 파악
78. 일반적으로 많이 사용하는 정지기계는?
- ① 백호우 ② 하베스터
 - ③ 트랙라인 ④ 모터그레이더
79. 사방댐의 설계요인에서 위치 선정의 원칙으로 옳지 않은 것은?
- ① 댐의 위치는 상류부가 좁고 댐자리가 넓은 곳이 적당하다.
 - ② 댐의 위치는 계상 및 양안에 암반이 존재하는 것을 원칙으로 한다.
 - ③ 굴곡부의 하류나 계폭이 넓은 장소는 난류가 발생 하여 산각이 침식될 위험이 있다.
 - ④ 본류와 지류의 합류점 부근에 댐을 계획할 때에는 통상 합류점의 하류부가 위치 선정의 기준이 된다.
80. 집재가선시 지주설치와 관련된 공사 내용으로 옳지 않은 것은?
- ① 현지에 삭도를 가설한다.
 - ② 필요한 도르래류를 부설한다.
 - ③ 지주에 안전한 사다리를 부설한다.
 - ④ 설계도에 따라 지주를 보강하기 위한 버팀줄을 설치한다.

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