

1과목 : 조림학

1. 다음 중 묘목을 밀식할 경우는?
 - ① 음수보다는 양수 ② 생장이 빠른 수종
 - ③ 병해충 피해에 약한 수종 ④ 비옥한 임지
2. 다음 중 중림작업법의 장점이 아닌 것은?
 - ① 임지의 노출 방지 ② 조림비용의 절감
 - ③ 하목의 맹아발생 성장 억제 ④ 잔목 피해의 절감
3. 왜림작업 갱신법으로 적합하지 않은 수종은?
 - ① 참나무류 ② 아까시나무
 - ③ 밤나무류 ④ 오리나무류
4. 연륜에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 춘재(조재)와 추재(만재)로 구성되어 있다.
 - ② 춘재(조재)는 세포의 지름이 크고 세포벽이 얇다.
 - ③ 1년에 대개 1개의 테를 만들기 때문에 나이테라 부른다.
 - ④ 열대지방의 수목도 연륜이 있는 것이 일반적이다.
5. 법에서 정한 “산림기술자”에 포함되지 않는 것은?
 - ① 나무병원 의사 ② 산림공학 기술자
 - ③ 산림경영 기술자 ④ 목구조 기술자
6. 비료목이 고정하는 양료는?
 - ① 질소 ② 인산
 - ③ 가리 ④ 칼슘
7. 동령림에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 - ① 일반적으로 크기가 비슷한 나무를 단위면적당 더 많이 생산할 수 있다.
 - ② 이령림보다 지력보호상 유리하다.
 - ③ 생장률이 비슷해서 균일한 목재가 생산된다.
 - ④ 병충해, 바람 등 재해에 대한 저항력이 이령림보다 강하다.
8. 토양층위 중에서 암색을 띤 층으로 비교적 다량의 유기물질이 광물질에 섞여져 있는 층위는?
 - ① A_F ② A_H
 - ③ A₁ ④ A₂
9. 다음 수종 중 양수는?
 - ① 주목, 비자나무 ② 소나무, 사시나무류
 - ③ 솔송나무, 편백 ④ 가문비나무류, 전나무
10. 다음 중 비공과수목으로서 질소고정균과 공생하는 비료목인 수종은?
 - ① 족제비싸리 ② 오리나무
 - ③ 아까시나무 ④ 굴참나무
11. 간벌작업의 목적과 거리가 먼 것은?
 - ① 직경성장을 촉진하여 연륜폭이 넓어진다.
 - ② 우량개체를 남겨서 임분의 유전적 형질을 향상시킨다.
 - ③ 조기에 간벌수확을 얻을 수 있으나, 산불의 위험성은 증

- 대된다.
 - ④ 임목을 건전하게 발육시켜 여러 가지 해에 대한 저항력을 높인다.
12. 다음 중 밀깎기(풀베기)의 시기로 가장 적합한 때는?
 - ① 3월~5월 ② 6월~8월
 - ③ 9월~11월 ④ 12월~익년 2월
 13. 다음 중 발아율을 나타내는 식은?
 - ① (발아한 종자의 수 ÷ 시험한 종자의 수) × 100
 - ② (시험한 종자의 수 ÷ 발아한 종자의 수) × 100
 - ③ (발아한 종자의 수 - 시험한 종자의 수) × 100
 - ④ (시험한 종자의 수 - 발아한 종자의 수) × 100
 14. 종자를 정선한 후 곧 노천매장을 해야 좋은 수종들은?
 - ① 소나무, 해송, 낙엽송, 가문비나무
 - ② 편백, 삼나무, 층층나무, 피나무
 - ③ 벽오동, 팽나무, 물푸레나무, 신나무
 - ④ 섬잣나무, 들메나무, 단풍나무류
 15. 제주특별자치도의 한라산에 자라는 구상나무는 다음 중 어느 나무와 분류학적으로 가장 가까운 나무인가?
 - ① 잣나무 ② 분비나무
 - ③ 주목 ④ 가문비나무
 16. 생가지치기 작업을 피하는 것이 좋은 수종은?
 - ① 소나무 ② 전나무
 - ③ 낙엽송 ④ 벗나무
 17. 다음 중 접목의 방법이 아닌 것은?
 - ① 절접 ② 복접
 - ③ 활접 ④ 압조법
 18. 다음 중 종자의 발아촉진방법으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 건사저장법 ② 냉수침적법
 - ③ 열탕침적법 ④ 노천매장법
 19. 엽분석으로 무기영양상태를 진단할 때 잎의 채취 시기로 가장 적합한 때는?
 - ① 5월~6월 ② 7월~8월
 - ③ 10월~11월 ④ 3월~4월
 20. 묘포의 설계 및 조성에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 주도로는 경운기나 손수레 등이 이동할 수 있도록 1~2m 안팎의 폭을 유지한다.
 - ② 묘포의 구획에는 기계장비의 도입, 방풍림, 저수지등을 고려한다.
 - ③ 필요한 묘포 면적을 산출할 때는 수종, 묘목 규격, 생산량, 휴경지 면적 등을 고려한다.
 - ④ 예산, 노동력 관리, 시설장비 운영, 자재 확보, 묘목 생산 등을 고려하여 관리계획을 수립한다.

2과목 : 산림보호학

21. 수병의 외과적 요법을 설명한 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 수술방법은 피해부위에 따라 다르며 어떤 경우에도 병환부는 완전히 제거해야 한다.
 - ② 가지를 잘라내었을 경우 석회황합제 등 소독제를 바른 다음 흰페인트 등으로 방수처리한다.
 - ③ 줄기의 일부분이 피해를 받았을 경우 피해부위를 포함한 건전부위까지를 깎아내고 크레오소오트타르 등을 바른다.
 - ④ 외과적 처리 시기는 생장이 멈춘 늦가을에 하는 것이 좋다.
22. 종실을 가해하는 해충이 아닌 것은?
- ① 밤바구미 ② 도토리거위벌레
 - ③ 복숭아유리나방 ④ 솔알락명나방
23. 고라니에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 제주특별자치도를 제외한 우리나라 전역에 서식한다.
 - ② 일부일처제이다.
 - ③ 한 번에 2~4마리의 새끼를 낳는다.
 - ④ 수렵기에는 수렵이 가능한 동물이다.
24. 4~6월경 털녹병에 걸린 잣나무의 줄기에서 볼 수 있는 오렌지색의 포자는?
- ① 겨울포자 ② 녹포자
 - ③ 여름포자 ④ 담자포자
25. 보통 식물기생 선충의 서식밀도가 가장 높은 곳은?
- ① 땅속 60~80cm
 - ② 지표바로 밑(땅속 10cm 이내)
 - ③ 기주식물의 뿌리 근처(땅속 15cm 정도)
 - ④ 식물체의 눈, 잎부위
26. 석회보르도액 조제시 사용을 금지하여야 하는 용기는?
- ① 나무통 ② 철제통
 - ③ 질그릇통 ④ 플라스틱통
27. 다음은 살충제의 부작용을 열거한 것이다. 이들 중 부작용과 관계가 없는 것은?
- ① 해충의 천적이 급격히 증가할 수 있다.
 - ② 저항성 해충의 출현이 증가할 수 있다.
 - ③ 약제 살포 후 경우에 따라 해충밀도가 급격히 증가할 수 있다.
 - ④ 잔류독성에 의해 환경오염이 발생할 수 있다.
28. 산림해충 방제법 중 생물적 방제법이 아닌 것은?
- ① 기생벌 이용 ② 잠복소 설치 유살
 - ③ 포식충 이용 ④ 병원미생물 이용
29. 녹병균류는 보통 5가지의 포자형을 갖고 있다. 다음 중 녹병균의 포자형이 아닌 것은?
- ① 담자포자 ② 분생포자
 - ③ 녹포자 ④ 여름포자
30. 다음은 소나무시들음병(pine wilt disease)에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?
- ① 매개충은 솔수염하늘소(Monochamus alternata)이다.
 - ② 소나무, 특히 적송과 흑송이 매우 감수성인 수종이다.

- ③ 병에 감염되면 수령과 관계없이 침엽이 변색 하면서 나무가 말라 죽는다.
 - ④ 병에 대한 방제법으로는 살균제 및 살충제를 교대로 살포하는 것이다.
31. 야생동물의 서식지 구성요소로 맞는 것은?
- ① 먹이 - 연료 - 물 - 공간
 - ② 먹이 - 물 - 임연부 - 공간
 - ③ 먹이 - cover - 물 - 공간
 - ④ 먹이 - cover - 임연부 - 물
32. 다음 조류 중 번식기에 새끼의 배설물로 인하여 나무를 고사시키는 것은?
- ① 멧비둘기 ② 가막딱다구리
 - ③ 까치 ④ 백로
33. 응애류를 방제하기 위한 농약은?
- ① 살비제 ② 살서제
 - ③ 살충제 ④ 살균제
34. 흡즙성 해충이 아닌 것은?
- ① 느티나무벼룩바구미 ② 버즘나무방패벌레
 - ③ 솔껍질깍지벌레 ④ 소나무좀
35. 온도변화에 따른 조직의 수축, 팽창 차이로 수목의 줄기가 갈라지는 현상은?
- ① 상해 ② 상열
 - ③ 상주 ④ 별데기
36. 다음 중 유충과 성충기에 같은 기주식물을 가해하는 곤충은?
- ① 오리나무잎벌레 ② 솔나방
 - ③ 솔입혹파리 ④ 매미나방
37. 다음 중 조균류에 의한 수병은?
- ① 동백나무 시들음병 ② 잣나무 털녹병
 - ③ 벚나무 빗자루병 ④ 향나무 녹병
38. 수목바이러스의 전염 방법이 아닌 것은?
- ① 즙액전염 ② 풍매전염
 - ③ 토양선충에 의한 전염 ④ 종자전염
39. 병충해 방제를 기계적 · 물리적 방법으로 하려고 한다. 나무좀 · 하늘소 · 바구미 등의 방제에 가장 적합한 것은?
- ① 식이유살법 ② 등화유살법
 - ③ 통나무유살법 ④ 잠복장소유살법
40. 병원생물 중 Bacillus thuringiensis는 어느 해충을 방제하는데 사용되는가?
- ① 소나무좀의 방제 ② 나방류의 유충 방제
 - ③ 솔껍질깍지벌레의 방제 ④ 솔수염하늘소의 방제
- 3과목 : 임업경영학**
41. 다음 임업수입 중 주수입에 속하는 것은?
- ① 수피 생산 ② 열매 생산

- ③ 토석 채취 ④ 죽재 생산
42. 복리에 의한 후가계산식으로 옳은 것은? (단, $N = n$ 년 간의 복리와 원금과의 합계, $V =$ 원금, $P =$ 연이율(%), $n =$ 기간(년)이다.)

① $N = V \cdot 1.0P^n$ ② $N = \frac{V}{(1.0P)^n}$

③ $N = V \cdot (1+nP)$ ④ $N = \frac{V}{1+nP}$

43. 산림면적이 100ha이고, 윤벌기가 50년이면 1영급에 20개의 영계가 있다면 법정영급면적은?
 ① 200 ha ② 400 ha
 ③ 600 ha ④ 800 ha
44. 다음의 임업경영자산 중 고정자산으로 볼 수 없는 것은?
 ① 임지 ② 임업용 사무실
 ③ 미처분 임산물 ④ 임업용 대형기계
45. 임분재적측정방법인 표준목법의 종류 중 전임분을 1개의 급으로 취급하여 단 1개의 표준목을 선정하는 방법은?
 ① 하티히(Hartig)법 ② 울리히(Urich)법
 ③ 드라우트(Draudt)법 ④ 단급법
46. 임지기망가를 결정짓는 요인이 아닌 것은?
 ① 주벌수입 ② 간벌수입
 ③ 조재율 ④ 조림비와 관리비
47. 감가상각비의 계산방법 중에 감가상각비 총액을 각 사용연도에 할당하여 균등하게 감가하는 것은?
 ① 정액법 ② 정률법
 ③ 급수법 ④ 비례상각법
48. 산림생장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 총생장량은 일반적으로 누운 S자 형태를 나타낸다.
 ② 평균생장량은 수학적으로 총생장량을 수령 또는 임령으로 나눈 양에 해당한다.
 ③ 시간의 흐름에 따른 평균생장량은 초반에 점차 증가하다가 최고점에 달한 후 감소하는 경향을 나타낸다.
 ④ 평균생장량과 연년생장량은 최고점에 달하는 시점에 서로 같다.
49. 지위에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 지위지수는 일정 기준임령에서 우세목의 수고를 이용하여 추정한다.
 ② 동형법에 의하여 유도된 지위지수분류곡선은 지위에 따라 그 형태가 상이하다.
 ③ 산림경영계획상의 지위지수는 지위지수표에서 지수를 찾은 후 상 · 중 · 하로 구분한다.
 ④ 산림경영계획상의 지위지수는 침영수와 활엽수로 구분한다.
50. 지황조사에서 토양 건습도가 '적윤'이란?
 ① 손으로 짚었을 때 손바닥 전체에 습기가 묻고 물에

- 대한 감촉이 뚜렷할 때
 ② 손으로 짚었을 때 물기가 남지 않는 정도
 ③ 손으로 짚었을 때 물기가 느껴질 때
 ④ 손으로 짚었을 때 물방울이 떨어질 때
51. 임목평가의 방법 중에서 유령림의 평가에 이용되는 평가법은?
 ① 시장가역산법 ② 기망가법
 ③ 글라젤법 ④ 임목비용가법
52. 임업투자사업에서 감응도 분석 대상으로 고려해야 할 주요요인이 아닌 것은?
 ① 생산물의 가격 및 노임 등의 가격요인 ② 생산량
 ③ 사업기간의 지연 ④ 감가상각비
53. 산림평가에 관계가 있는 중요한 임업경영요소에 포함되지 않는 것은?
 ① 임업노동 ② 임업이율
 ③ 수익 ④ 비용
54. 임업의 경제적 특성에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 임업노동은 계절적 제약을 크게 받는다.
 ② 육성임업과 채취임업이 병존한다.
 ③ 임업생산은 조방적이다.
 ④ 공익성이 커서 제한성이 많다.
55. 산림조사 기준에서 지황조사 사항이 아닌 것은?
 ① 방위 ② 수종
 ③ 경사도 ④ 건습도
56. 다음 중 20년 전의 재적이 100m³이고 현재의 재적이 150m³일 때 프레슬러 공식을 적용하여 재적성장률을 구하면?
 ① 1% ② 2%
 ③ 3% ④ 4%
57. 이상적인 임분의 경우 ha 당 재적이 30m³ 일 때, 현실 임분은 ha당 재적이 15m³ 이라면 이 임분의 임목도는 얼마인가?
 ① 2 ② 1
 ③ 0.5 ④ 0.1
58. Breymann의 재적성장률을 구하는 공식 $Z = V_a \left(\frac{2\delta}{D} \right)$ 에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 재적성장률을 직경의 함수로 표시한 것이다.
 ② V_a 는 현재의 재적이다.
 ③ D 는 현재의 흉고직경이다.
 ④ δ 는 재적성장량이다.
59. 원가관리의 목적과 재고자산의 평가 등의 용도로 시작된 원가는?
 ① 변동원가 ② 고정원가
 ③ 기회원가 ④ 표준원가

- 60. 개별원가계산의 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 공정별 원가계산방법이라고도 한다.
 - ② 주로 주문에 의하여 제품을 생산하는 경우에 많이 사용한다.
 - ③ 제품의 원가를 개개의 제품단위별로 직접 계산하는 방법이다.
 - ④ 소비자에게 제품의 원가와 일정한 이익을 합계한 제품가격을 청구하는데 도움이 된다.

4과목 : 산림공학

- 61. 황폐계천유역의 구분에 속하지 않는 것은?
 - ① 토사고정구역 ② 토사생산구역
 - ③ 토사퇴적구역 ④ 토사유과구역
- 62. 벌목 및 조재작업시 축척, 원목돌리기 등과 같은 작업은 작업의 분류시 어디에 속하는가?
 - ① 준비작업 ② 주체작업
 - ③ 부대작업 ④ 작업여유
- 63. 흙쌓기 공사 중 흙의 압축 또는 공사완료 후의 수축이나 지반의 침하에 대한 소정의 단면의 유지를 위하여 계획단면 이상의 높이와 물매를 더하는 것은?
 - ① 흙일 기준 ② 토량의 증가
 - ③ 더쌓기 ④ 흙일의 균형
- 64. 침투능의 가장 낮은 지피상태는?
 - ① 활엽수임지 ② 침엽수임지
 - ③ 초지 ④ 보도
- 65. 견치들의 모양에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 견고를 요하는 돌쌓기공사에 사용한다.
 - ② 특별한 규격으로 다듬은 석재이다.
 - ③ 접촉부의 나비는 앞면 길이의 1/5 이상이다.
 - ④ 뒷길이는 앞면 길이의 3배 이상이다.
- 66. 다음 중 임목 조재작업에 사용되는 기구 · 기계가 아닌 것은?
 - ① 도끼 ② 톱
 - ③ 무육낫 ④ 팬(pan)
- 67. 계간사방 공작물이 아닌 것은?
 - ① 바닥막이 ② 기슭막이
 - ③ 수제 ④ 누구막이
- 68. 비탈다듬기공사 후에 선때붙이기를 위한 단꿈기 공사를 설계할 때 계단나비는 일반적으로 얼마로 하는가?
 - ① 30~50cm ② 50~70cm
 - ③ 70~90cm ④ 90~110cm
- 69. 배수로의 횡단면에서 물과 접촉하는 배수로 주변의 길이는?
 - ① 유적 ② 경심
 - ③ 유량 ④ 윤변
- 70. 유역면적이 15km² 이고, 비유량이 20m³/s/km² 일 때 최대

- 홍수량은 얼마인가?
 - ① 150 m³/s ② 300 m³/s
 - ③ 450 m³/s ④ 600 m³/s

- 71. 동력경운기의 엔진에서 경운축까지의 동력전달 순서를 바르게 나열한 것은?
 - ① 엔진 - 주클러치 - 주축 - 경운클러치 - 변속기 - 경운축
 - ② 엔진 - 주축 - 주클러치 - 경운클러치 - 변속기 - 경운축
 - ③ 엔진 - 주축 - 변속기 - 주클러치 - 경운클러치 - 경운축
 - ④ 엔진 - 주클러치 - 주축 - 변속기 - 경운클러치 - 경운축
- 72. 임도설계를 위한 설계서 작성에 포함되는 내용이 아닌 것은?
 - ① 공사설명서 ② 일반시방서
 - ③ 평면도 ④ 예정공정표
- 73. 비탈에 직접 거푸집을 설치하고 콘크리트치기를 하여 비탈 안정을 위한 틀을 만들어 그 안을 작은 돌이나 흙으로 채우고 녹화하는 비탈안정공법은?
 - ① 비탈 격자를 붙이기공법 ② 비탈 힘줄박기공법
 - ③ 비탈 블록붙이기공법 ④ 비탈 지오웨브공법
- 74. 직각 삼각웨어에 있어서 수두 80cm일 때 유량(m³/s)은 얼마인가?
 - ① 0.54m³/s ② 0.80m³/s
 - ③ 0.37m³/s ④ 1.24m³/s
- 75. 임도망을 계획할 때 고려해야 할 사항으로 알맞게 짝지어진 것은?

ㄱ. 운재비가 적게 들도록 한다. ㄴ. 신속한 운반이 되게 한다. ㄷ. 운재방법을 미원화되도록 한다. ㄹ. 운반량을 제한한다. ㅁ. 일기 및 계절에 따른 운재능력의 제한이 없도록 한다.

- ① ㄱ, ㄴ, ㄹ ② ㄱ, ㄴ, ㅁ
- ③ ㄴ, ㄷ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㅁ

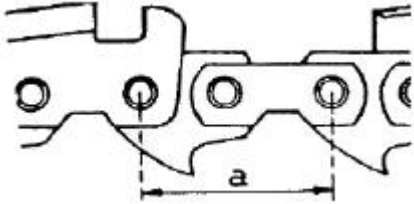
- 76. 다음 중 찰쌓기를 할 때 물빠기 구멍용 PVC 파이프(직경 3cm 정도)를 몇 m² 에 하나씩 설치하는가?
 - ① 1m² ② 2~3m²
 - ③ 4m² ④ 5m²
- 77. 보통 체인톱의 피치로 사용되지 않는 규격은?
 - ① 1/4 인치 ② 0.325 인치
 - ③ 0.404 인치 ④ 0.505 인치
- 78. 다음 중 유량 산정시 합리식을 적용했을 때 유출 계수가 틀린 것은?
 - ① 험준한 산지 : 0.75~0.90
 - ② 제 3기층 산악 : 0.70~0.80

- ③ 기복이 있는 토지와 수림 : 0.50~0.75
- ④ 유역의 반 이상이 평탄한 대하천 : 0.75~0.90

79. 작업인원 3명을 데리고 300m의 가선을 철거하려고 한다. 이 가선에 대한 목재생산량은 400m³ 이고 인건비는 1인당 1일 40000 원이었다. 단위재적당 가선 철거비용은?

- ① 15 만원/m³ ② 12 만원/m³
- ③ 10 만원/m³ ④ 9 만원/m³

80. 아래 그림은 체인톱의 체인피치를 구하기 위한 모형이다. 그림에서 a 값을 어떤 수치로 나누면 1 피치가 되는가?



- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

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