

## 1과목 : 조림학

- 임목의 종자채취 시기를 연결한 것으로 가장 적당한 것은?  
① 소나무 - 11월      ② 사시나무 - 6월  
③ 회양목 - 7월      ④ 물오리나무 - 8월
- 고립목에서의 양엽과 음엽의 특징 중 양엽에 대한 설명으로 옳은 것은?  
① 잎이 넓다.  
② 엽록소 함량이 더 많다.  
③ 잎의 두께가 두껍다.  
④ 광포화점이 낮다.
- 수목 종자의 채종원에 대하여 가장 바르게 설명하고 있는 것은?  
① 수목 종자를 채취하는 모든 숲이 채종원으로 분류 된다.  
② 수형목의 종자나 접수 또는 삼수로 묘목을 양성하여 채종을 목적으로 일정한 지역에 식재한 곳이다.  
③ 형질이 우량한 현지의 숲을 채종을 목적으로 무육하고 그 수형을 닮는 곳이다.  
④ 채종원에 식재되는 묘목은 반드시 유전형질의 우수성이 확인된 수형목의 무성번식 차대 만이 사용된다.
- 소나무 종자의 효율을 80%, 1g당의 종자의 알 수를 100, 가을이 되어 1m<sup>2</sup>에 남길 묘목의 수를 500그루, 득묘율을 30%로 할 때 m<sup>2</sup>당의 파종량은 약 몇 g인가?  
① 15.8 g      ② 20.8 g  
③ 25.8 g      ④ 30.8 g
- 묘포의 입지 조건으로 적합하지 못한 것은?  
① 토양은 유기물의 함량이 많고 질소 함량이 많은 식양토일 것  
② 관수와 배수가 편리 할 것  
③ 가능한 조림지의 환경과 같은 곳일 것  
④ 노동력의 공급 등이 편리 할 것
- 다음 중 산성토양에 저항력이 가장 약한 수종은?  
① 삼나무      ② 곰솔  
③ 신갈나무      ④ 아까시나무
- 생가지치기 작업을 피하는 것이 좋은 수종은?  
① 소나무      ② 양버즘나무  
③ 낙엽송      ④ 벚나무
- 광색소에서 파이토크롬(phytochrome)의 설명으로 틀린 것은?  
① 분자량이 120000 Dalton 가량되는 두개의 동일한 polypeptide로 구성되어 있다.  
② 햇빛을 받으면 합성이 일부 금지되거나 파괴된다.  
③ pyrrole 이 4개 모여서 이루어진 발색단을 가진다.  
④ 암흑 속에서 기른 식물체내에 가장 적게 검출된다.
- 보통 소나무와 낙엽송 및 전나무 등의 제벌을 시작하는 임령은 몇 년정도이고, 제벌 시기로 가장 적합한 것은?  
① 2 ~ 7년, 봄      ② 7 ~ 15년, 여름

- ③ 20 ~ 25년, 가을      ④ 2 ~ 7년, 겨울
- 무육작업의 종류로만 조합된 것이 아닌 것은?  
① 밀깎기, 덩굴치기      ② 가지치기, 간벌  
③ 개별작업, 파종작업      ④ 임지시비, 비료목 식재
- 종자의 결실주기가 틀린 것은?  
① 소나무, 해송, 리기다소나무는 매년 결실한다.  
② 전나무, 삼나무, 편백, 들메나무는 2 ~ 3년 주기로 결실한다.  
③ 가문비나무는 3 ~ 4년 주기로 결실한다.  
④ 낙엽송, 너도밤나무는 10년 주기로 결실한다.
- 육묘 관리에서 해가림이 필요 없는 수종은?  
① 소나무      ② 전나무  
③ 가문비나무      ④ 삼나무
- 채종원의 입지조건으로 맞는 것은?  
① 채종하는 곳이므로 대기오염 등은 별로 상관없다.  
② 기후조건이 개화 결실에 맞는 곳이어야 한다.  
③ 채종원의 한 단위 면적은 약 1ha를 초과할 수 없다.  
④ 선발된 수형목의 위치에서 남쪽으로 되도록 먼 거리에 위치하고, 고도에 있어서는 다소 높은 곳이 좋다.
- ha당 3000본씩 정방형 식재를 할 때의 식재거리는?  
① 1.5m      ② 1.8m  
③ 2.1m      ④ 2.4m
- 장령림에 대한 시비효과로 부적합한 것은?  
① 엽색이 더 진한 녹색으로 된다.  
② 엽장과 엽량이 증가한다.  
③ 임내는 더 어두워지는 외관적 변화가 나타난다.  
④ 비배 후 3 ~ 4년이 경과한 임분에서는 흉고 직경의 성장차이를 볼 수 없다.
- 조림용 묘목의 묘포 시비방법에 관한 설명으로 틀린 것은?  
① 지효성 비료는 상 만들기 1개월 전에 시비한다.  
② 속효성 비료는 상 만들기 직후에 시비한다.  
③ 이식상에서의 추비는 묘목이 활착한 9월경에 하는 것이 좋다.  
④ 파종상에서의 추비는 1, 2차 솟음 후 시비하는 것이 좋다.
- 묘목을 심은 뒤 3 ~ 4년간 계속해서 해마다 6월 상순에서 8월 상순 사이에 실시하고, 가문비나무나 전나무등 어릴 때 자람이 늦은 수종은 5 ~ 6년까지 실시해 주어야 하는 산림 보육 작업은?  
① 시비      ② 덩굴치기  
③ 풀베기      ④ 가지치기
- 참나무속에 속하지 않는 나무는?  
① 신갈나무      ② 가시나무  
③ 밤나무      ④ 떡갈나무
- 광산의 폐석지의 식재수종으로 가장 적합한 것은?

- ① 낙엽송                      ② 물푸레나무  
③ 잣나무                      ④ 아까시나무

20. 개화 익년에 결실하는 수종은?

- ① 낙엽송                      ② 전나무  
③ 곰솔                        ④ 편백

### 2과목 : 산림보호학

21. 진균의 영양기관으로서 기주식물의 세포내에 형성하여 영양을 섭취하는 기관의 명칭은?

- ① 포자                        ② 분생자병  
③ 포자각                      ④ 흡기

22. 솔잎혹파리 성충의 우화시기로 가장 적합한 것은?

- ① 5월 ~ 7월                      ② 8월 ~ 10월  
③ 11월 ~ 1월                      ④ 2월 ~ 4월

23. 소나무좀의 신성충이 가해하는 곳은?

- ① 수간                        ② 잎  
③ 새가지                      ④ 솔방울

24. 토양훈증에 사용되는 약제 시용기구로서 가장 적합한 것은?

- ① 살분기                        ② 연무기  
③ 주입기                        ④ 미스트기

25. 수목의 병해 중 진딧물이나 각지벌레 등의 발생 밀도와 직접적으로 관련되어 발생하는 병은?

- ① 그을음병                      ② 녹병  
③ 모잘록병                      ④ 잎떨림병

26. 밤나무 줄기마름의 환부를 도려내고 바르는 약은?

- ① 지네브제                      ② 파네브  
③ 석회유                        ④ 다이센

27. 곤충의 내외부 형태에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 입틀은 입윗술 · 큰턱 · 작은턱 · 아랫입술로 구성된다.  
② 가슴은 3개의 고리마디로 구성되고 각 고리마다 3쌍의 다리, 앞가슴과 가운데가슴에는 보통 1쌍씩의 날개가 있다.  
③ 심장은 마디마다 다소 불룩하게 되어있어 이것 하나하나를 심실이라고 한다.  
④ 기체의 통로는 기문으로 하며 가슴에 2쌍, 배에 8쌍, 모두 10쌍이 원칙이지만, 종류에 따라 차이가 있다.

28. 묘포에 발생하는 모잘록병의 방제를 위해서 가장 중점을 두어야 하는 것은?

- ① 풀뽑기를 잘하여 웃자람을 돕는다.  
② 칼륨비료를 충분하게 준다.  
③ 배수와 통풍이 잘되고 과습하지 않도록 한다.  
④ 복토를 두껍게 한다.

29. 솔나방의 월동형태로 가장 적당한 것은?

- ① 5령충                        ② 성충

- ③ 번데기                        ④ 알

30. 송방망이를 경유에 담갔다가 꺼내어 긴 장대 끝에 매고 불을 붙여 군서하는 유충을 태워 죽이는 방법은?

- ① 유살법                        ② 경운법  
③ 차단                        ④ 소살법

31. 대추나무 빗자루병 방제에 가장 효과적인 약제는?

- ① 페니실린                      ② 보르도액  
③ 석회황합제                      ④ 옥시테트라사이클린

32. 소나무 재선충이 수목간 이동하는 주요 경로는?

- ① 종자 전염                      ② 매개충  
③ 바람                        ④ 토양 전염

33. 다음이 설명하는 수목병은?

- 소나무, 낙엽송, 참나무류, 자작나무류, 가시나무류 등에 4월초 ~ 5월 중순에 묘포의 파종상에서 주로 발생한다.  
- 5월초 ~ 8월 초에 걸쳐 반복 감염하고, 병원은 토양 및 병든 식물체에서 월동하며, Pythium속, Rhizoctonia속 등이 있다.

- ① 뿌리썩이선충병                      ② 모잘록병  
③ 뿌리혹병                        ④ 붉은마름병

34. 잣나무 털녹병균이 중간기주인 송이풀이나 까치밥나무류에서 형성하지 않는 포자는?

- ① 녹포자                        ② 여름포자  
③ 겨울포자                      ④ 담자포자

35. 솔잎혹파리는 어느 약제를 수간주사하면 효과적인가?

- ① 포스파미돈 액제                      ② 포르말린  
③ 석회황합제                      ④ 제네브제

36. 솔노랑잎벌의 월동형태는?

- ① 알                            ② 유충  
③ 번데기                        ④ 성충

37. 약제를 쓴 다음 발생하는 중독에 대한 증상으로 잘못된 것은?

- ① 동물의 종류 · 체질에 따라 차이가 나타난다.  
② 동물의 성 · 연령에 따라서는 큰 차이가 없다.  
③ 오한, 두통, 구토 등의 증상이 나타난다.  
④ 약제에 의한 인축의 유해 작용을 말한다.

38. 임목 중 벌데기의 해를 가장 많이 받는 수종은?

- ① 오동나무                      ② 소나무  
③ 낙엽송                        ④ 상수리나무

39. 산성비로 인한 식물에 미치는 영향이 아닌 것은?

- ① 앞으로부터의 양분 용탈량 감소  
② 잎의 표피 왁스층의 파괴  
③ 잎에서의 염기용탈 증가

- ④ 백색 또는 적갈색의 반점 형성

40. 뿌리혹병(crown gall)의 병원균은?

- ① Agrobacterium      ② Pythium  
③ Fusarium      ④ Phytophthora

### 3과목 : 임업경영학

41. 다음 중 고정자본재는?

- ① 농약      ② 산림용비료  
③ 묘목      ④ 임도

42. 다음 중 지황조사의 항목이 아닌 것은?

- ① 소밀도      ② 기후  
③ 지리      ④ 지위

43. 임업경영의 성과를 분석하는 데 있어서 틀린 설명은?

- ① 나무의 생육기간은 오랜 시일이 걸리기 때문에 다른 일반적인 경영에서와 같이 짧은 기간 동안의 성과를 명확하게 계산할 수 없는 경우가 많다.  
② 임업경영의 성과를 해마다 분석하는 것은 특별한 일이 없는 한 가급적 피하는 것이 좋다.  
③ 임업경영의 성과는 임가소득, 임업소득 또는 임업 순수익으로 파악할 수 있다.  
④ 경영성적을 분석하는 것은 앞으로의 경영개선을 위하여 매우 중요한 것이다.

44. 임업에서 가장 중요한 자본재는?

- ① 건물      ② 농기계  
③ 제재 설비      ④ 임목축적

45. 시장가역산법에 의한 임목을 평가하려고 할 때 계산 항목에 포함되지 않는 것은?

- ① 임목 육성에 투입된 비용  
② 벌출 운반에 소요될 것으로 예측되는 총비용  
③ 벌출된 원목의 매매로부터 예측되는 최단거리 시장 가격  
④ 벌출 · 운반 및 매각사업에서 얻어질 수 있을 것으로 예측되는 정상이윤

46. 임지생산력(지위)의 평가방법이 아닌 것은?

- ① 토양인자를 종합하여 판단하는 방법  
② 연령에 의한 방법  
③ 지표식물에 의한 방법  
④ 우세목 또는 준우세목 수고에 의한 방법

47. 중령림의 임목평가에 적합한 식은?

- ① 임목매매가식      ② 임목비용가식  
③ 임목기망가식      ④ Glaser식

48. 통나무의 길이가 3m, 원주의 단면적이  $0.5m^2$ , 말구의 단면적이  $0.3m^2$  일 때 스말리안(Smalian)식에 의한 이 통나무의 재적은 얼마인가?

- ①  $0.3m^3$       ②  $1.2m^3$   
③  $7m^3$       ④  $30m^3$

49. 산림경영계획에서 소반구획의 최소 면적은?

- ① 0.1ha      ② 1ha  
③ 5ha      ④ 10ha

50. 임업경영의 지도 원칙 중 최대 생산량의 원칙이며, 토지의 생산력을 최대로 추구하는 원칙은?

- ① 경제성의 원칙      ② 생산성의 원칙  
③ 수익성의 원칙      ④ 보속성의 원칙

51. 법정림에서 법정상태에 관한 구비조건에 포함되지 않는 것은?

- ① 법정영급분배      ② 법정임분배치  
③ 법정수확률      ④ 법정생장량

52. 임목이 벌채되는 실제 연령을 무엇이라 하는가?

- ① 벌채령      ② 벌기령  
③ 법정수확률      ④ 법정생장량

53. 표준지조사는 산림(소반) 내 평균임상인 개소를 선정하여 조사하고 1개의 표준지 면적은 최소 몇 ha로 하는가?

- ① 0.02ha      ② 0.04ha  
③ 0.08ha      ④ 1.0ha

54. 임지평가방법 중 사정보정과 시정보정을 필요로 하는 평가 방법은?

- ① 매매사례비교법      ② 복성식평가법  
③ 수익환원법      ④ 수익분석법

55. 우리나라에서 수입 남양재를 재적 측정하는 기준 방법은?

- ① 5분주법      ② 호퍼스법  
③ 스크리브너 로그 룰      ④ 브레튼법

56. 다음 사항 중 임지의 특성이 아닌 것은?

- ① 임지는 임업 이외의 용도로 변경 될 가능성이 많다.  
② 임지는 소모성이 없기 때문에 유지비가 적게 든다.  
③ 임지는 넓고 험하며 높은 지대에 위치하기 때문에 집약적 작업이 쉽다.  
④ 수직적으로 생육환경이 크게 다르므로 여러 가지 수종이 생육한다.

57. 회귀년과 관련된 내용 중 틀린 것은?

- ① 회귀년 길이의 장단은 백벌림의 축적과 벌채량에 서로 상반된 현상이 나타나게 한다.  
② 회귀년이 짧으면 면적당 벌채될 재적이 많다.  
③ 연별구면적은 회귀년의 길이에 반비례한다.  
④ 회귀년이 길면 임지의 축적이 적어지게 된다.

58. 임업경영자산 중 유동자산으로 맞는 것은?

- ① 토지      ② 구축물  
③ 대동물      ④ 미처분 임산물

59. 총비용과 총수익이 같아져서 이익이 0(zero)이 되는 판매액의 수준을 무엇이라 하는가?

- ① 고정비      ② 변동비  
③ 손익분기점      ④ 손실영역

60. 산림평가에 영향을 끼칠 수 있는 주요 구성내용이 아닌 것

은?

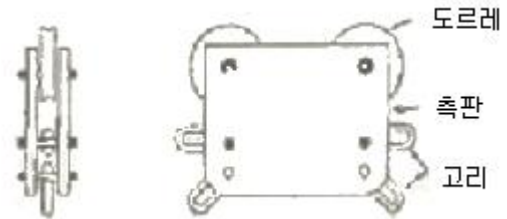
- ① 원목                      ② 임지  
③ 부산물                  ④ 임목

**4과목 : 산림공학**

61. 임도의 함성물매가 5%이고, 종단물매가 4%이면 외쪽 물매는 얼마인가?  
① 2%                      ② 3%  
③ 4%                      ④ 5%
62. 물매가 1:1보다 완만한 비탈면이나 평탄한 나지에 안정 녹화를 목적으로 뜬때를 전면적으로 떼붙이기 하는 공법은?  
① 평떼붙이기공법          ② 선떼붙이기공법  
③ 줄떼붙이기공법          ④ 새심기공법
63. 작업줄로 이용되는 로프의 절단하중이 8 ton 경우 이 와이어로프에 걸리는 하중의 최대값은 얼마일까? (단, 작업줄의 안전계수는 4.0이다)  
① 1 ton                      ② 2 ton  
③ 3 ton                      ④ 4 ton
64. 토양 삼상의 형태는?  
① 액상, 고상, 기상                      ② 액상, 교질상, 토립상  
③ 토상, 교질상, 액상                      ④ 교질상, 토립상, 고상
65. 비탈면의 처리를 비탈안정공법과 비탈녹화공법으로 구분할 때 비탈안정공법에 속하는 것은?  
① 새집 공법                      ② 격자를 붙이기 공법  
③ 선떼붙이기 공법                      ④ 차례수벽 공법
66. 황폐계천유역 중 토지이용이 다양해지고 마을이 형성된 경우가 많아 주로 모래막이, 수로내기 등의 공사가 이루어지는 곳은?  
① 토사생산구역                      ② 토사유과구역  
③ 토사퇴적구역                      ④ 토사조절구역
67. 임도망을 정비하였을 때 얻을 수 있는 효과로 틀린 것은?  
① 기계의 작업이 용이하며 임산물을 신속하게 대량 반출할 수 있다.  
② 작업조건이 향상되고 기계의 도입이 용이하나 작업 방법의 개선 및 작업능률의 향상에는 영향이 없다.  
③ 반출비가 경감되어 저질재의 집약적 이용이 가능하게 되어 벌출적지의 갱신이 용이하게 된다.  
④ 지역산촌의 교통로가 되어 생활의 향상과 지역 산업의 발전에 기여할 수 있다.
68. 물침식을 우수침식, 하천침식, 지중침식, 바다침식으로 구분했을 때 우수침식에 속하지 않는 것은?  
① 면상침식                      ② 누구침식  
③ 구곡침식                      ④ 용출침식
69. 임업기계화의 목적과 거리가 먼 것은?  
① 생산비용의 절감                      ② 노동생산성의 향상  
③ 중노동으로부터 해방                      ④ 임지 및 자연환경보전
70. 사초심기공법 중 사초를 식재하는 방법이 아닌 것은?

- ① 줄심기                      ② 망심기  
③ 다발심기                      ④ 덮어심기

71. 임도 시공 중 깎아낸 곳에서 가까운 곳에 흙을 쌓는 근거리 운반의 경우 불도저는 성토운반의 최대거리를 얼마로 하는가?  
① 40m                      ② 50m  
③ 60m                      ④ 80m
72. 시멘트에 탄산나트륨과 탄산칼슘을 넣으면 어떻게 되는가?  
① 느리게 굳는다.                      ② 빨리 굳는다.  
③ 동해에 강하다.                      ④ 방수효과가 있다.
73. 아래 그림 반송기의 명칭과 그 특징 설명이 옳은 것은?



- ① 편지형반송기로, 한쪽이 열려 붙었다 떼었다 하기가 쉽다.  
② 내장형반송기로, 가는 순환줄로 큰 양력을 얻을 수 있다.  
③ 양지형반송기로, 보통 시브도르레의 측판은 반송기의 양쪽에서 측판으로 지지한다.  
④ 경용형반송기로, 중간지지기가 있을 때 탈착이 가능하다.
74. 임도의 밀도란 무엇인가?  
① 임도의 총연장 거리  
② 임도의 넓이  
③ 국가가 소유하고 있는 총연장 거리  
④ 산림면적 1ha당 임도의 연장거리
75. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙에서 규정하고 있는 간선임도의 유효 너비는 몇 m를 기준으로 하는가? (단, 길어깨 · 옆도랑의 너비를 제외한 임도의 경우이다)  
① 3.0m                      ② 3.5m  
③ 4.0m                      ④ 4.5m
76. 임도망의 배치 모델의 적정성을 분석하기 위한 평가 지표가 아닌 것은?  
① 집재불능지점비율                      ② 개발지수  
③ 평균집재거리                      ④ 임도선형
77. 돌쌓기 공사에 사용되는 공법이 아닌 것은?  
① 돌망태 공법                      ② 메쌓기 공법  
③ 찰쌓기 공법                      ④ 켜쌓기 공법
78. 사방댐의 설계요인 중에서 위치의 결정에 대한 설명 중 맞는 것은?  
① 댐의 위치는 계상에 사력층이 존재하는 것을 원칙으로 한다.  
② 댐의 위치는 상류부가 좁고, 댐자리가 넓은 곳이 적당하다.

- ③ 수계의 합류점 부근에 댐을 계획할 경우에는 합류점의 상류에 설치한다.
- ④ 계단상의 댐은 첫 번째 댐의 추정 퇴사선이 구계상 물매를 자르는 점에 상류댐의 계획 위치가 오도록 한다.
79. 풀깎는 기계(예불기, 예취기)의 사용상 주의점으로 틀린 것은?
- ① 휴대작업시 무게 균형이 맞도록 어깨걸이 끈과 손잡이의 위치를 조절한다.
- ② 원형톱날은 고속 회전하므로 칼날의 정면이나 접선방향의 튕김현상에 주의한다.
- ③ 절단부에 가지 등이 끼어 회전이 불량하면 기관의 속도를 최소로 줄이고 이물질 제거한다.
- ④ 급경사지에서 경사면을 따라하는 작업은 위험하므로 반드시 등고선 방향으로 진행한다.
80. 체인톱을 1,000,000원에 구입하였고, 추정 내용연수 (장비수명)는 3년, 현재의 잔존가치는 700,000원일 경우 직선법에 의한 연가 감가상각비를 구하면 얼마인가?
- ① 100,000원                      ② 133,333원
- ③ 135,000원                      ④ 140,000원

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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 CBT에서 확인하세요.

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