

1과목 : 조림학

1. 다음 수종 중 완전화에 속하는 것은?  
 ① 자귀나무                      ② 자작나무  
 ③ 버드나무                      ④ 가래나무
2. 다음 중 종자 발아촉진제가 아닌 것은?  
 ① 에틸렌                      ② 지베렐린  
 ③ 시토키닌                      ④ 황화칼륨
3. 임목의 기원이 맹아이고 주로 연료생산을 위해 비교적 단벌기로 이용하는 것은?  
 ① 교림                      ② 왜림  
 ③ 중림                      ④ 죽림
4. 임지 보호 효과가 가장 큰 작업종은?  
 ① 개별작업                      ② 택벌작업  
 ③ 모수작업                      ④ 왜림작업
5. 임목 종자 크기를 대립 또는 소립으로 나눌 때, 소립에 해당 하는 것은?  
 ① Ginkgo biloba                      ② Pinus densiflora  
 ③ Torreya nucifera                      ④ Camellia japonica
6. 질소 결핍시 나타나는 증상으로 가장 두드러진 것은?  
 ① 앞에 검은 반점이 나타난다.  
 ② 성숙잎에 황화현상이 나타난다.  
 ③ 절간생장이 억제되고 잎이 작아진다.  
 ④ 새로 성장한 부분의 발육이 매우 불량하고 백화현 상이 나타난다.
7. 연중 종자 생산 시기가 가장 빠른 수종은?  
 ① 주목                      ② 팽나무  
 ③ 회화나무                      ④ 사시나무
8. 일반적으로 대부분의 침엽수 및 단풍나무류, 참나무류 등의 활엽수 생육에 가장 적합한 토양산도의 범위는?  
 ① pH 4.0~4.7                      ② pH 4.8~5.4  
 ③ pH 5.5~6.5                      ④ pH 6.6~7.3
9. 묘간거리가 2m인 정삼각형 식재 때의 1ha 당 묘본수는?  
 ① 약 1,848본                      ② 약 2,283본  
 ③ 약 2,887본                      ④ 약 5,132본
10. 묘목 가식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 가식지 주변에는 배수로를 설치한다.  
 ② 묘목의 끝이 남쪽을 향하게 하여 45도 경사지게 한다.  
 ③ 가급적 비가 오거나 또는 비가 온 후 바로 가식을 실시 한다.  
 ④ 조림예정지가 원거리에 있거나 해방이 늦은 지역은 조림 예정지 부근에 가식 활동을 한다.
11. 천연갱신의 장점으로 옳지 않은 것은?  
 ① 임지관리에 전문적인 육림기술이 불필요하다.  
 ② 수종 선정의 잘못으로 조림에 실패할 염려가 없다.

- ③ 임지가 나출되는 일이 드물고 지력유지에 적합하다.
- ④ 인공 단순림에 비하여 각종 위해에 대하여 저항력이 크다.
12. 가지치기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 일반적으로 가지치기 굵기의 한계는 6cm 정도이다.  
 ② 소나무는 가지치기 상면이 유합하는데 3~4년 정도 걸린다.  
 ③ 가지치기 시기는 성장휴지기로서 수액유동 시작의 직전이 좋다.  
 ④ 수목의 수고생장에 따라 마디없는 우량재 생산을 위해서 실시한다.
13. 1-1 묘목에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 1년생의 침엽수 묘목  
 ② 한번 이식된 2년생 묘목  
 ③ 파종상에서 2년 지낸 묘목  
 ④ 대목이 1년생이고 접수가 1년생인 묘목
14. 소립종자의 실중에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 종자 1립의 평균무게    ② 종자 100립의 무게  
 ③ 종자 500립의 무게    ④ 종자 1,000립의 무게
15. 우량 묘목 조건으로 옳지 않은 것은?  
 ① 측근과 세근의 발달량이 많을 것  
 ② 가지가 사방으로 고루 뻗어 발달 한 것  
 ③ 온도 저하에 따른 고유의 변색과 광택을 가질 것  
 ④ 침엽수종의 경우 정아보다는 측아 발달이 우세한 것
16. 수목에 비료를 주는 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 일반적으로 봄에 비료를 주는 것이 가장 좋다.  
 ② 수확량점감의 법칙에 따라 일정량의 비료를 주어야 한다.  
 ③ 유기물이 적은 경사지는 비료를 준 뒤 큰 비가 와도 유실 우려가 없다.  
 ④ 늦여름에서 초가을 사이에 비료를 주면 웃자라 겨울에 피해를 입는다.
17. 도태간벌의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 장별기 고급 대경재 생산에 유리하고 간벌목 선정이 유리하다.  
 ② 우세목을 선발하는 무육벌채적 수단을 갖고 있는 간벌 양식이다.  
 ③ 미래목의 수관맹아 형성의 억제와 임분의 복층구조 유도가 용이하다.  
 ④ 미래목 사이의 거리는 최소 2m 이상으로 임지 내에 고르게 분포하도록 한다.
18. 흙을 비벼보거나 육안으로 보아 모래가 1/3이하를 차지하고 있다고 느껴지는 토양은?  
 ① 양토                      ② 식양토  
 ③ 사질양토                      ④ 미사질양토
19. 어떤 수목이 1000cc(1kg)의 물을 증산시켜 2g의 건물질을 생산하였다. 이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 증산능은 1이다.



- ① 번데기로 월동한다.
- ② 어린 유충은 군서생활을 한다.
- ③ 디플루벤주론 수화제로 방제한다.
- ④ 2화기보다 1화기가 수목의 피해가 심하다.

40. 훈증제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 해충이 접근하지 못하는 기능이 있다.
- ② 가스 상태로 해충의 기문을 통해 침투한다.
- ③ 메틸브로마이드, 시안화수소가스 등이 있다.
- ④ 토양훈증할 경우 지표면에 구멍을 뚫고 약물을 주입한다.

**3과목 : 임업경영학**

41. 법정림의 수확량이 다음 표와 같고 산림면적은 360ha, 윤벌기는 60년 일 때 법정생장량( $m^3$ )은?

구분	임령				
	20	30	40	50	60
1ha당재적 ( $m^3$ )	40	100	180	260	340

- ① 1930                      ② 2040
- ③ 2150                      ④ 2260

42. 임지기망가의 크기에 영향을 주는 인자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벌기가 클수록 임지기망가는 커진다.
- ② 이율이 높으면 임지기망가는 작아진다.
- ③ 주벌 및 간벌 수확은 플러스(+)이며, 그 값이 클수록 임지기망가는 커진다.
- ④ 조림관리비는 마이너스(-)이며, 그 값이 클수록 임지기망가는 작아진다.

43. 일반적으로 사용하는 원가 비교 방법이 아닌 것은?

- ① 기간비교                      ② 상호비교
- ③ 표준실제비교                  ④ 부가가치비교

44. 단목의 연령을 측정하는 방법에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 목측으로도 나무의 크기계 관계없이 정확한 나무의 나이를 측정할 수 있다.
- ② 기록에 의한 방법은 과거의 조림 기록에 의해 나무의 연령을 측정하는 방법이다.
- ③ 지질에 의한 방법은 가지의 모양에 관계없이 가지의 수를 세어 연령을 파악할 수 있는 방법이다.
- ④ 성장추를 이용하여 흉고부위에서 목편을 채취하여 연륜수를 파악하면 그것이 곧 그 나무의 연령이 된다.

45. 우리나라의 경우 대경목으로 분류하는 흉고직경의 크기는?

- ① 18cm 이상                      ② 28cm 이상
- ③ 30cm 이상                      ④ 45cm 이상

46. 다음 중 산림측량의 종류로 옳지 않은 것은?

- ① 주위측량                      ② 시설측량
- ③ 구획측량                      ④ 하해측량

47. 말구직경이 40cm, 재장이 5m인 국산재 통나무의 말구직경 자승법에 의한 재적( $m^3$ )은?

- ① 0.628                      ② 0.800
- ③ 0.840                      ④ 1.000

48. 국유림경영계획을 위한 산림조사 항목에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 영급은 10년을 한 단위로 한다.
- ② 임령은 분모에 평균을 표시한다.
- ③ 임종은 인공림·천연림의 구분이다.
- ④ 소밀도는 조사면적에 대한 임목의 수관면적이 차지하는 비율을 백분율로 표시한다.

49. 다음 중 민유림의 의미로 옳은 것은?

- ① 사유림                      ② 국유림과 사유림
- ③ 국유림과 공유림              ④ 공유림과 사유림

50. 산림경영임지의 확보, 임업기술개발 및 학술연구를 위하여 보존할 필요가 있는 국유림은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 학술국유림                      ② 필요국유림
- ③ 보존국유림                      ④ 요존국유림

51. 공술의 벌기가 35년이고 ha당 40000원씩의 순수입을 영구히 얻을 수 있는 임지의 자본가는? (단, 이율은 5%이며,  $(1.05)^{35} = 5.516$  임)

- ① 약 2000원                      ② 약 7300원
- ③ 약 8900원                      ④ 약 14000원

52. 개별원가계산방법에 대한 설명으로 옳지 않은 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.

53. 다음 설명에 해당하는 임업경영의 지도원칙은?

국민복지 증진을 목표로 하는 원칙으로 18세  
기까지 임업경영의 지도원칙 중에서 지배적  
위치를 차지하였으나, 자본주의 경제발전과  
더불어 수익성 원칙에 밀리게 되었다.

- ① 공공성의 원칙                      ② 생산성의 원칙
- ③ 복지성의 법칙                      ④ 합자연성의 원칙

54. 임목기망가의 설명으로 옳은 것은?

- ① 임목 생산 경비의 추가합계이다.
- ② 임목 생산 경비의 전가합계이다.
- ③ 장차 기대되는 순수입의 추가합계에서 그동안 투입될 비용의 추가합계를 공제한 것이다.
- ④ 장차 기대되는 순수입의 전가합계에서 그동안 투입될 비용의 전가합계를 공제한 것이다.

55. 임목 생장률 계산식이 아닌 것은?  
 ① 단리산식                      ② Pressler식  
 ③ Brereton식                    ④ Schneider식
56. 손익분기점 분석에 필요한 가정에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 제품의 생산능률은 변함이 없다.  
 ② 고정비는 생산량의 증감에 따라 변한다.  
 ③ 생산량과 판매량은 항상 같은 것은 아니다.  
 ④ 제품 한 단위당 변동비는 제품 생산이 늘어남에 따라 함께 증가한다.
57. 20m × 20m의 정방형 표준지에서 매목조사를 통하여 측정된 임목 본수는 60본인 경우, 해당 임분의 ha당 본수는 얼마로 추정되는가?  
 ① 900                              ② 1200  
 ③ 1500                            ④ 1800
58. 산림의 관리경영에 소요되는 관리비에 포함되지 않는 것은?  
 ① 채취비                          ② 보험료  
 ③ 감가상각비                    ④ 산림보호비
59. 다음 중 임목 직경 측정에 적합하지 않은 기구는?  
 ① 포물선윤척                    ② 빌티모아스틱  
 ③ 아브네이레블                ④ 스피켈라스코프
60. 우리나라 수확표의 기준임령에서 지위지수의 결정 방법은 무엇인가?  
 ① 토양의 환경인자에 의하여  
 ② 임분의 우세목 평균수고에 의하여  
 ③ 임분의 우세목, 피압목의 평균수고에 의하여  
 ④ 임분의 우세목, 준우세목, 피압목의 평균수고에 의하여

**4과목 : 산림공학**

61. 유심을 향하여 적당한 길이와 방향으로 돌출한 공작물로, 주로 유심의 방향을 변경시키기 위한 것은?  
 ① 수제                              ② 돌댐  
 ③ 구곡막이                        ④ 계간수로
62. 임도 비탈사면 돌쌓기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 뒤채움 방법으로 허리채움, 꼬리채움, 옆채움 등이 있다.  
 ② 찰쌓기를 할 때 석축 뒷면의 물빠기에 유의해야 한다.  
 ③ 돌의 배치는 여섯에움 이하로 하고 금기돌이 생기지 않도록 한다.  
 ④ 돌쌓기 기울기는 1:0.2 ~ 0.3 정도로 하되 토압 및 석재 품질에 따라 조정한다.
63. 유역 내의 평균강수량 산정법이 아닌 것은?  
 ① 증발산법                        ② 등우선법  
 ③ 산술평균법                    ④ Thiessen법
64. 벌목작업 시 벌도목이 인근 나무에 걸렸을 때 해결방법으로 가장 옳은 것은?  
 ① 걸려있는 인근 나무를 베도록 한다.

- ② 걸치고 있는 나무를 벌도하여 함께 넘긴다.  
 ③ 걸린 나무에 올라가 흔들어 떨어뜨리도록 한다.  
 ④ 지렛대를 사용하여 걸린 나무를 돌려 낙하되도록 한다.
65. 양단의 단면적이 각각 50m<sup>2</sup>, 100m<sup>2</sup>이고 양단면 사이의 거리는 10m 일 때 양단면적 평균법에 의한 토적량으로 옳은 것은?  
 ① 250m<sup>3</sup>                            ② 500m<sup>3</sup>  
 ③ 750m<sup>3</sup>                            ④ 1000m<sup>3</sup>
66. 산림작업 노동재해의 원인으로 옳지 않은 것은?  
 ① 인적 요인                        ② 물적 요인  
 ③ 경제적 요인                    ④ 작업환경 요인
67. 계류보전사업에서 고려되어야 할 사항이 아닌 것은?  
 ① 계류의 분류점과 합류점은 예각이 되도록 한다.  
 ② 상류부에는 산지사방의 계간사방공사와 연계한다.  
 ③ 계안이나 제방을 보호할 곳은 기슭막이 시공을 해야 한다.  
 ④ 하류부에는 골막이 또는 사방댐을 설치하여 산각을 고정한다.
68. 수상운재 방법으로 목재를 묶지 않고 단목으로 띄워보내는 것은?  
 ① 벌류                                ② 관류  
 ③ 위류                                ④ 수수라
69. 임도 설계시 평면도에 나타나지 않는 것은?  
 ① 곡선표                            ② 종단 기울기  
 ③ 구조물 위치                    ④ 횡단점유면적
70. 산사태와 땅밀림의 차이점으로 옳지 않은 것은?  
 ① 땅밀림은 강우 강도의 영향을 받는다.  
 ② 땅밀림은 특정한 지질에서 많이 발생한다.  
 ③ 산사태는 땅밀림보다 규모가 작은 편이다.  
 ④ 산사태는 10mm/day 이상으로 속도가 대체로 빠르다.
71. 벌목의 계절을 선정 할 때 고려 사항으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 임분의 재적                      ② 시장 및 자금사정  
 ③ 생산재의 용도 및 품질        ④ 반출방법 및 기후조건
72. 산림 내 시험유역을 이용하여 유출 및 유역 물수지의 관계를 시험하는 것을 무엇이라고 하는가?  
 ① 산림관리시험                  ② 산림이수시험  
 ③ 산림유출시험                  ④ 유역 물수지시험
73. 설계속도 30km/h인 노면과 타이어의 마찰계수 0.16, 노면의 횡단기울기가 4%인 경우의 최소 곡선반지름을 계산하면? (단, 법령상의 시설기준은 무시한다.)  
 ① 약 15m                            ② 약 25m  
 ③ 약 35m                            ④ 약 45m
74. 아스팔트 콘크리트 포장과 비교 할 때 시멘트 콘크리트 포장의 장점으로 옳지 않은 것은?  
 ① 내용년수가 길다.

- ② 신뢰성이 큰 설계가 가능하다.
  - ③ 간단한 공법으로 유지수선이 가능하다.
  - ④ 미끄럼 저항의 변동이 적고 일반적으로 미끄럼이 적다.
75. 예불기에 장착된 안전장치 혹은 예불기 사용시 착용하는 안전장비로 옳지 않은 것은?
- ① 안전복                      ② 안전 커버
  - ③ 안면 보호망                ④ 자동 체인브레이크
76. 산지사방에서 분사식 씨뿌리기공법으로 시공시에 초본의 발아생립본수 기준은 m<sup>2</sup>당 몇본인가?
- ① 1000본                      ② 2000본
  - ③ 3000본                      ④ 4000본
77. 육상 저목 방법으로 목재를 동일한 방향으로 목구를 가지런히 쌓아 올리는 방법은?
- ① 수평쌓기                    ② 가로쌓기
  - ③ 직각쌓기                    ④ 평행쌓기
78. 우리나라 산지의 토양침식 형태로 옳지 않은 것은?
- ① 열침식                      ② 물침식
  - ③ 중력침식                    ④ 바람침식
79. 임도 시설 중에서 대피소의 정의는?
- ① 벌도목 등을 쌓아두는 곳
  - ② 산림 재해 발생시 대피하는 곳
  - ③ 임도시설에 필요한 기구를 보관하는 곳
  - ④ 임도에서 자동차가 서로 비켜가기 위한 장소
80. 임도의 옆도랑(측구)에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 물이 임도를 횡단하여야 할 개소에 시설한 수로
  - ② 노면의 물을 집수정으로 유도하기 위하여 시설한 수로
  - ③ 차량을 돌릴 수 있도록 시설한 장소의 횡단상의 수로
  - ④ 일정한 간격으로 차량통행에 지장이 없도록 횡단상의 수로

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