

1과목 : 조림 및 육림기술

1. 조림목의 식재열을 따라 약 90~100cm 폭으로 잡초목을 제거하는 풀베기 작업은?

- ① 모두베기                      ② 줄베기
- ③ 돌레베기                    ④ 잡초베기

2. 데라사기 간벌형식 중 상층수관을 강하게 벌채하고 3급목을 남겨서 수간과 임상이 직사광선을 받지 않도록 하는 것은?

- ① A종                            ② C종
- ③ D종                            ④ E종

3. 파종상에서 1년간 키운 다음 이식하여 1년을 키운 후 다시 이식해서 1년을 더 키운 3년생 실생묘의 연령 표기는?

- ① 1 - 2묘                      ② 1 - 1 - 1묘
- ③ 1/2묘                        ④ 1 - 2 - 1묘

4. 발아기간을 단축하기 위하여 씨를 뿌리기 전에 발아 촉진을 시키는 방법으로 틀린 것은?

- ① X선 분석법                  ② 종피 파상법
- ③ 침수 처리법                  ④ 노천 매장법

5. 임지와 임목의 건전한 생산성을 위한 생물적 임지 보육작업으로 적합한 것은?

- ① 계단 조림                    ② 비료목 식재
- ③ 임지경토                    ④ 임지피복

6. 택벌작업에서 벌채목을 정할 때 생태적 측면에서 가장 중점을 두어야 할 사항은?

- ① 우량목의 생산                      ② 간벌과 가지치기
- ③ 대경목을 중심으로 벌채              ④ 숲의 보호와 무육

7. 임목종자의 품질검사에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 순량률은 순정종자 무게를 전체 시료종자 무게로 나누어 백분율로 표기한다.
- ② 용적중은 10L 의 종자무게를 kg단위로 표시한다.
- ③ 발아율은 발아된 종자의 수를 전체 시료종자의 수로 나누어 백분율로 표기한다.
- ④ 효율은 실제 득묘할 수 있는 효과를 예측하는데 사용될 수 있는 종자의 사용가치를 말한다.

8. 다음 중 삼목발근이 어려운 수종은?

- ① 사철나무                      ② 아까시나무
- ③ 동백나무                      ④ 주목

9. 교림작업과 왜림작업을 혼합한 갱신작업으로 동일 임지에서 건축재(일반용재)와 신탄재를 동시에 생산 하는 것을 목적으로 하는 작업종은?

- ① 산벌작업                      ② 택벌작업
- ③ 모수작업                      ④ 중림작업

10. 다음의 특징을 갖는 작업종은?

- 임지가 노출되지 않고 항상 보호되며 표토의 유실이 없다.  
 - 음수경선에 좋고 임지의 생산력이 높다.  
 - 미관상 가장 아름답다.  
 - 작업에 많은 기술을 요하고 매우 복잡하다.

- ① 산벌작업                      ② 택벌작업
- ③ 모수작업                      ④ 중림작업

11. 씨앗을 건조할 때 음지에 건조해야 하는 종은?

- ① 소나무                        ② 밤나무
- ③ 전나무                        ④ 낙엽송

12. 종자의 품질 검사에서 발아율이 60%이고, 순량율이 80%인 종자의 효율은?

- ① 13%                            ② 20%
- ③ 48%                            ④ 75%

13. B종 간벌에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 4, 5급목을 전부 벌채하고 2급목의 소수를 벌채하는 것
- ② 최하층의 4, 5급목 전부와 3급목의 일부, 그리고 2급목의 상당수를 벌채하는 것
- ③ 4, 5급목의 전부와 3급목의 대부분을 벌채하고 때에 따라서 1급목의 일부를 벌채하는 것
- ④ 4, 5급목의 전부와 특히 1급목의 일부도 벌채하는 것

14. 꽃의 구조 중 암꽃과 수꽃이 한 나무에 달리는 자웅동주에 해당하는 수종이 아닌 것은?

- ① 자작나무                      ② 밤나무
- ③ 버드나무                      ④ 호두나무

15. 종자의 성숙시기가 5월인 수종은?

- ① 피나무                        ② 소나무
- ③ 가래나무                      ④ 버드나무

16. 도태간벌의 특성에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 간벌양식으로 볼 때 하층간벌에 속한다.
- ② 간벌재 이용에 유리하다.
- ③ 복층구조 유도가 힘들다.
- ④ 장벌기 고급 대경재 생산에는 부적합하다.

17. 채종림에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 채종림은 전국 산림 중 우량 임분을 골라 법적인 절차를 거쳐 지정한다.
- ② 지금 당장 필요한 우량종자를 확보하고자 잠정적으로 이용하는 임분이다.
- ③ 사유림에서는 채종림으로 지정받을 수 없다.
- ④ 채종림으로 지정되면 우량한 형질을 지닌 개체목을 잔존시키고 불량목을 제거한다.

18. 산림용 고품복합비료의 함량비율(질소:인산:칼리) 로 가장 적합한 것은?

- ① 1:3:4                            ② 3:4:1
- ③ 2:2:2                            ④ 3:1:4

- 19. 산림묘표 적지 선정에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 토심이 깊고 부식질 함량이 많으면 좋다.
  - ② 묘포 토양의 적정 산도는 pH 5.5 ~ 6.5 가 적당하다.
  - ③ 평탄지보다 5도 이하의 경사가 있으면 관수와 배수에 좋다
  - ④ 북반구에서는 조림할 장소보다 남쪽에 있는 것이 유리하다.
- 20. 가식에 관한 설명으로 맞는 것은?
  - ① 가을철 가식 때에는 묘목의 끝이 남쪽으로 향하도록 한다.
  - ② 단기간 가식할 때에는 다발을 풀어 가식한다.
  - ③ 한풍해가 우려될 때에는 묘목 끝이 바람과 같은 방향으로 누인다.
  - ④ 가식하는 장소는 햇빛이 많이 들어야 한다.
- 21. 조림을 위한 우량묘목의 구비조건이 아닌 것은?
  - ① 발육이 완전하고 조직이 충실한 것
  - ② 가지가 사방으로 고루 뻗어 발달한 것
  - ③ 묘목이 약간 웃자란 것
  - ④ 측근과 세근의 발달향이 많을 것
- 22. 연료림이나 작은 나무의 생산에 적당한 작업종은?
  - ① 교림작업                      ② 왜림작업
  - ③ 중림작업                      ④ 모수작업
- 23. 원만재를 생산할 수 있을 뿐만 아니라 수간의 직경 성장을 증대시키기 위한 육림작업은?
  - ① 풀베기                        ② 어린나무 가꾸기
  - ③ 덩굴제거                      ④ 가지치기
- 24. 내음력이 뛰어난 음수끼리만 짝지어진 것은?
  - ① 주목, 회양목                ② 회양목, 낙엽송
  - ③ 소나무, 잣나무               ④ 주목, 소나무
- 25. 모수작업에 관한 설명으로 맞는 것은?
  - ① 종자 비산력이 작은 수종은 불가하다.
  - ② 음수의 갱신에 적합하다.
  - ③ 균상으로 남기는 것은 불가하다.
  - ④ 모수로 남겨야 할 임목은 전 임목에 대하여 본수로는 2~3% 이다.

**2과목 : 산림보호**

- 26. 최근에 산불이 발생하면 임내에 가연물이 많아 대형화 되는 경우가 많다. 최근까지 조사된 산불원인 중 산불발생 빈도가 가장 높은 것은?
  - ① 어린이 불장난                ② 성묘객의 실화
  - ③ 입산자의 실화                ④ 논, 밭두렁 소각
- 27. 화학적 방제법 중 독성분이 해충의 입을 통하여 소화관내에 들어가 중독작용을 일으켜 사망시키는 약제는?
  - ① 접촉살충제                    ② 훈연제
  - ③ 소화중독제                    ④ 침투성살충제

- 28. 주풍에 의한 피해로서 가장 거리가 먼 것은?
  - ① 임목의 생장량이 감소된다.
  - ② 수형을 불량하게 한다.
  - ③ 침엽수는 상방편심 생장을 하게 된다.
  - ④ 기공이 폐쇄되어 광합성 능력이 저하된다.
- 29. 수목의 종실을 가해하는 해충은?
  - ① 대벌레                        ② 솔알락명나방
  - ③ 솔수염하늘소                ④ 느티나무버록바구미
- 30. 아까시나무 모자이크병의 매개충은?
  - ① 복숭아혹진딧물              ② 오동나무매미충
  - ③ 마름무늬매미충              ④ 솔잎혹파리
- 31. 살충제 중 훈증제로 쓰이는 약제는?
  - ① 메틸브로마이드              ② BT제
  - ③ 비산연제                      ④ DDVP
- 32. 겨울철 저온에 의한 나무의 피해가 가장 큰 상철 발생 지형은?
  - ① 계곡이 아닌 햇볕이 잘 드는 곳
  - ② 바람이 잘 통하는 평탄한 곳
  - ③ 북풍을 막아주는 남향의 지형
  - ④ 사면을 따라 오목하게 들어간 곳
- 33. 다음 중 잠복기간이 가장 긴 수병은?
  - ① 소나무재선충병                ② 잣나무털녹병
  - ③ 포플러잎녹병                ④ 낙엽송잎떨림병
- 34. 산불위기 경보구분과 발령기준에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 관심 - 산불예방에 대한 관심이 필요한 경우 주의 경보 발령기준에 미달
  - ② 주의 - 산불위험지수 51 이상 지역이 70% 이상
  - ③ 경계 - 산불위험지수 61 이상 지역이 80% 이상
  - ④ 심각 - 산불위험지수 86 이상 지역이 70% 이상
- 35. 농약의 효력을 높이기 위해 사용하는 물질 중 농약에 섞어서 고착성, 확산성, 현수성을 높이는데 사용되는 것은?
  - ① 훈증제                        ② 불임제
  - ③ 유인제                        ④ 전착제
- 36. 오리나무잎벌레에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 지피물 밑이나 흙속에서 월동한다.
  - ② 성충으로 월동한다.
  - ③ 유충은 엽육을 먹으며 성장한다.
  - ④ 1년에 2회 이상 발생한다.
- 37. 다음 중 담자균류에 의한 수병은?
  - ① 소나무 흑병                    ② 밤나무 줄기마름병
  - ③ 그을음병                      ④ 오동나무 탄저병
- 38. 솔잎혹파리의 방제를 위하여 수간주사를 할 때 사용하는 약제는?
  - ① 포스팜                        ② 스미치온

- ③ 메타시톡스                      ④ 다찌가렌

39. 살충기작에 의한 살충제의 분류 방법 중 나프탈렌, 크레오소트 등이 속하는 것은?

- ① 유인제                              ② 기피제
- ③ 용제                                ④ 증량제

40. 포플러잎녹병의 중간숙주는?

- ① 향나무                              ② 송이풀
- ③ 일본잎갈나무                      ④ 까치밥나무

**3과목 : 임업기계일반**

41. 내연기관 중 실린더의 압축비를 바르게 나타낸 것은?

- ① 압축비 = (행정용적 + 간극용적) / 간극용적
- ② 압축비 = (행정용적 + 간극용적) / 행정용적
- ③ 압축비 = (행정용적 - 간극용적) / 간극용적
- ④ 압축비 = (행정용적 - 간극용적) / 행정용적

42. 체인톱의 부품에 해당되지 않는 것은?

- ① 스프라켓                            ② 안내판
- ③ 피치                                ④ 스로틀레버 차단판

43. 다음 중 기계톱에 사용되는 연료에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기계톱은 2행정기관이므로 혼합유를 사용한다.
- ② 급유할 때에는 연료를 잘 흔들어 섞어준 뒤에 급유해야 한다.
- ③ 옥탄가가 높은 휘발유가 시동이 잘 걸리고 출력이 높아 편리하다.
- ④ 불법 제조된 휘발유를 사용하면 오일막 또는 연료 호스가 높고 연료통 내막을 부식시킨다.

44. 다음은 예불기의 장치 중 어느 것에 대한 설명인가?

주입되는 공기의 먼지와 실린더 내부의 마모를 줄일 뿐 아니라 연료의 소비를 도와주는데 이것이 막히면 엔진의 힘이 줄고 연료 소모량이 많아지며 시동이 어려워진다.

- ① 엑셀레바                            ② 연료탱크
- ③ 공기필터 덮개                      ④ 공기여과장치

45. 다음 중 조림용 도구에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 각식재용 양날괘이 - 형태에 따라 타원형과 네모형으로 구분되며 한쪽 날은 괘이로서 땅을 벌리는데 사용하고 다른 한쪽 날은 도끼로서 땅을 가르는데 사용된다.
- ② 사직괘이 괘이 - 경사지, 평지 등에 사용하고 대묘보다 소묘의 사식에 적합하다.
- ③ 손도끼 - 조림용 묘목의 간뿌리의 단근작업에 이용되며, 짧은 시간에 많은 뿌리를 자를 수 있다.
- ④ 재래식 괘이 - 규격용으로 오래전부터 사용되어 오던 작업도구로 산림작업에서 풀베기, 단근 등에 이용된다.

46. 임목집재용 기계 중 활로에 의한 집재 시 활로 구조에 따른 수라의 종류로 틀린 것은?

- ① 흡수라                                ② 석수라

- ③ 나무수라                            ④ 플라스틱수라

47. 엔진에서 피스톤이 상부에 있을 때를 상사점(TDC) 이라고 하고, 최하부로 내려갔을 때를 하사점(BDC)라 한다. TDC와 BDC 사이는 무엇이라 하는가?

- ① 연소실                                ② 행정
- ③ 실린더                                ④ 피스톤

48. 예불기 작업 시 작업자의 준수 사항으로 틀린 것은?

- ① 작업을 침착하게 진행하여야 한다.
- ② 항상 전진 또는 좌우이동은 천천히 하여야 한다.
- ③ 소경재는 90도 로 절단하여야 한다.
- ④ 톱날은 항상 연마되어 있어야 하며 예비 날을 휴대한다.

49. 도끼와 자루를 연결하였을 때 그림과 같이 도끼의 일부에 공기가 통과할 수 있는 공간이 있을시 어떤 결과가 나타나는가?(문제 복원 오류로 그림이 없습니다. 정답은 3번 입니다.)

- ① 자루 빠기가 힘들다.
- ② 자루의 사용이 효율적이다.
- ③ 자루가 빠질 위험이 높다.
- ④ 특별한 영향이 없다.

50. 4행정기관에서 1사이클을 완료하기 위하여 크랭크축은 몇 회전하는가?

- ① 4                                        ② 3
- ③ 2                                        ④ 1

51. 다음 중 가선집재 작업의 순서로 가장 알맞은 것은?

- ① 벌목조재 → 가선집재 → 조재 → 집적작업 → 수요처 (제재소)
- ② 가선집재 → 벌목조재 → 조재 → 집적작업 → 수요처 (제재소)
- ③ 집적작업 → 조재 → 가선집재 → 벌목조재 → 수요처 (제재소)
- ④ 벌목조재 → 가선집재 → 집적작업 → 조재 → 수요처 (제재소)

52. 소경재 임분작업을 하려고 이리톱의 톱날갈기를 할 때 가장 적당한 가슴각은 얼마인가?

- ① 침엽수는 60도, 활엽수는 60도 이다.
- ② 침엽수는 60도, 활엽수는 70도 이다.
- ③ 침엽수는 70도, 활엽수는 70도 이다.
- ④ 침엽수는 70도, 활엽수는 60도 이다.

53. 경사지에서의 벌목작업방법이 올바르게 설명된 것은?

- ① 벌목할 나무가 미끄러질 위험이 있는 곳에서는 산정방향과 비스듬히 벌목한다.
- ② 조재작업 시는 가능한 한 벌목한 나무의 산정 반대방향에 서서 작업한다.
- ③ 작업자들이 경사지 상하에 서서 작업한다.
- ④ 작업장 아래에 도로가 있을 경우에는 경찰에 접수만 하고 작업한다.

54. 내연기관에 속하지 않는 것은?

- ① 디젤기관                            ② 가솔린기관

- ③ 로켓기관                      ④ 증기기관

55. 안전사고 예방기본대책에서 예방 효과가 큰 순서로 올바르게 나열된 것은?

- ① 위험으로부터 멀리 떨어짐 → 개인안전보호 → 위험제거 → 위험고정
- ② 위험고정 → 개인안전보호 → 위험제거 → 위험으로부터 멀리 떨어짐
- ③ 개인안전보호 → 위험고정 → 위험제거 → 위험으로부터 멀리 떨어짐
- ④ 위험제거 → 위험으로부터 멀리 떨어짐 → 위험고정 → 개인안전보호

56. 소경재 벌목방법에서 벌목방향으로 20°정도 경사를 두어 벌목하는 방법은?

- ① 비스듬히 절단하는 방법
- ② 간이 수구 절단하는 방법
- ③ 수구 및 추구에 의한 절단방법
- ④ 지렛대를 이용한 방법

57. 다음은 벌채 및 반출사업 경비 중 기계작업 시 단위 재적당 연료비를 산출하는 공식이다. ( )안에 들어갈 알맞은 것은?

$$\text{단위 재적당 연료비(원/m}^3\text{)} = ( \quad ) \times \text{연료단가(원/l)} / \text{기계작업 1일 작업량(m}^3\text{/일)}$$

- ① 기계작업 1일당 연료소비량
- ② 기계작업 1분당 연료소비량
- ③ 기계작업 1시간당 연료소비량
- ④ 기계작업 1분당 연료소비량

58. 다음 중 임목수확작업의 순서를 바르게 나타낸 것은?

- ① 벌목 → 조재 → 운재 → 집재
- ② 벌목 → 운재 → 조재 → 집재
- ③ 벌목 → 조재 → 집재 → 운재
- ④ 벌목 → 운재 → 집재 → 조재

59. 체인톱 2행정 기관의 연료 혼합비로 맞는 것은?

- ① 휘발유 25 : 등유 1                      ② 휘발유 25 : 오일 1
- ③ 휘발유 10 : 등유 1                      ④ 휘발유 10 : 오일 1

60. 건작식 예불기를 착용하였을 때 예불기 날과 지면과의 높이는 어느 정도가 적합한가?

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	③	②	①	②	④	②	②	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	②	③	④	②	③	②	④	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	④	①	④	③	③	④	②	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	②	③	④	④	①	①	②	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	③	④	④	②	②	③	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	①	④	④	①	①	③	②	②