

1과목 : 조림 및 육림기술

1. 종자 정선 방법으로 풍선법을 적용하기 어려운 수종은?

- ① 밤나무                      ② 소나무
- ③ 가문비나무                ④ 일본잎갈나무

2. 덩굴식물을 제거하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 디카바액제는 콩과식물에 적용한다.
- ② 인력으로 덩굴의 줄기를 제거하거나 뿌리를 굴취한다.
- ③ 글라신액제는 2~3월 또는 10~11월에 사용하는 것이 효과적이다.
- ④ 약제 처리 후 24시간 이내에 강우가 예상될 경우 약제처리를 중지한다.

3. 어린나무 가꾸기의 1차 작업시기로 가장 알맞은 것은?

- ① 풀베기가 끝난 3 ~ 5년 후
- ② 가지치기가 끝난 5 ~ 6년 후
- ③ 덩굴제거가 끝난 1 ~ 2년 후
- ④ 슈아베기가 끝난 6 ~ 9년 후

4. 임목 간 식재밀도를 조절하기 위한 벌채 방법에 속하는 것은?

- ① 간벌작업                    ② 개별작업
- ③ 산벌작업                    ④ 중림작업

5. 대목의 수피에 T자형으로 칼자국을 내고 그 안에 접아를 넣어 접목하는 방법은?

- ① 절접                         ② 눈접
- ③ 설접                         ④ 할접

6. 일정한 면적에 직사각형 식재를 할 때 소요묘목수 계산식은?

- ① 조림지면적 / 묘간거리
- ② 조림지면적 / 묘간거리<sup>2</sup>
- ③ 조림지면적 / (묘간거리<sup>2</sup>×0.866)
- ④ 조림지면적 / (묘간거리×줄 사이의 거리)

7. 용재 생산목적 수종으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 소나무                        ② 느티나무
- ③ 자작나무                    ④ 상수리나무

8. 지력이 좋고 수분이 많아 잡초가 무성하고 기후가 온난하며, 주로 소나무 조림지에 적합한 풀베기 방법은?

- ① 줄베기                        ② 점베기
- ③ 모두베기                    ④ 둘레베기

9. 종자의 발아력 조사에 쓰이는 약제는?

- ① 에틸렌                        ② 지베렐린
- ③ 테트라졸롬                ④ 사이토키닌

10. 늦은 가을철 묘목 가식을 할 때 묘목의 끝 방향으로 가장 적합한 것은?

- ① 동쪽                         ② 서쪽
- ③ 남쪽                         ④ 북쪽

11. 묘포 상에서 해가림이 필요 없는 수종은?

- ① 전나무                        ② 삼나무
- ③ 사시나무                    ④ 가문비나무

12. 파종상에서 2년, 그 뒤 판갈이 상에서 1년을 지낸 3년생 묘목의 표시 방법은?

- ① 1 - 2 묘                      ② 2 - 1 묘
- ③ 0 - 3 묘                      ④ 1 - 1 - 1 묘

13. 어미나무를 비교적 많이 남겨서 천연갱신을 통해 후계림을 조성하되 어미나무는 대경재 생산을 위해 그대로 두는 작업종은?

- ① 개별작업                    ② 산벌작업
- ③ 택벌작업                    ④ 보잔목작업

14. 그루터기에서 발생하는 맹아를 이용하여 후계림을 만드는 작업을 무엇이라 하는가?

- ① 왜림작업                    ② 개별작업
- ③ 산벌작업                    ④ 택벌작업

15. 데라사키식 간벌에 있어서 간벌량이 가장 적은 방식은?

- ① A종 간벌                    ② B종 간벌
- ③ C종 간벌                    ④ D종 간벌

16. 일본잎갈나무 1 - 1묘 산출시 근원경의 표준규격은?

- ① 3mm 이상                    ② 4mm 이상
- ③ 5mm 이상                    ④ 6mm 이상

17. 지력을 향상시키기 위한 비료목으로 적당하지 않은 것은?

- ① 오리나무                    ② 갈참나무
- ③ 자귀나무                    ④ 소귀나무

18. 묘목 가식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동해에 약한 유묘는 움가식을 한다.
- ② 비가 올 때에는 가식하는 것을 피한다.
- ③ 선묘 결속된 묘목은 즉시 가식하여야 한다.
- ④ 지제부는 낮게 묻어 이식이 편리하게 한다.

19. 산벌작업 과정에서 모수로 부적합한 것을 선정하여 벌채하는 작업은?

- ① 종벌                         ② 후벌
- ③ 하중벌                      ④ 예비벌

20. 겉씨식물에 속하는 수종은?

- ① 밤나무                        ② 은행나무
- ③ 가시나무                    ④ 신갈나무

21. 종자 정선 후 바로 노천매장을 하는 수종은?

- ① 벚나무                        ② 피나무
- ③ 전나무                        ④ 삼나무

22. 갱신 대상 조림지를 띠모양으로 나누어 순차 적으로 개별해가면서 갱신하는 것으로 3차례 이상에 걸쳐서 개별하는 것은?

- ① 군상 개별법                ② 대면적 개별법

- ③ 교호 대상개별법      ① 연속 대상개별법

23. 개별작업의 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 양수 수종 갱신에 유리하다.
- ② 방법이 간단하여 경영이 용이하다.
- ③ 임지의 모두 수목이 제거되어 지력 유지에 용이하다.
- ④ 동령림이 형성되어 모든 숲 가꾸기 작업이 편하고 경제적이다.

24. 매년 결실하는 수종은?

- ① 소나무                      ② 오리나무
- ③ 자작나무                  ④ 아까시나무

25. 모수작업법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 양수 수종의 갱신에 유리하다.
- ② 작업방법이 용이하고 경제적이다.
- ③ 작업 후 낙엽층이 손상되지 않도록 주의한다.
- ④ 소나무의 갱신 치수가 발생하면 풀베기를 해줘야 한다.

2과목 : 산림보호

26. 파이토플라스마에 의해 발병하지 않는 것은?

- ① 뽕나무 오갈병              ② 뱀나무뿔자루병
- ③ 오동나무뿔자루병        ④ 대추나무뿔자루병

27. 소나무좀에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주로 건전한 나무를 가해한다.
- ② 월동 성충이 수피를 뚫고 들어가 알을 낳는다.
- ③ 1년 2회 발생하며 주로 봄과 가을에 활동한다.
- ④ 부화한 유충은 성충의 광도와 평행하게 내수피를 섭식한다.

28. 잠복기간이 가장 짧은 수목병은?

- ① 소나무 흑병                  ② 잣나무털녹병
- ③ 포플러잎녹병              ④ 낙엽송 잎떨림병

29. 밤나무흑벌의 번식형태로 옳은 것은?

- ① 단위생식                    ② 유성생식
- ③ 다배생식                    ④ 유성번식

30. 주제를 용제에 녹여 계면활성제를 유화제로 첨가하여 제제 한 약제 종류는?

- ① 유제                          ② 입제
- ③ 분제                          ④ 수화제

31. 주풍(계속적이고 규칙적으로 부는 바람)에 의한 피해로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 수형을 불량하게 한다.
- ② 임목의 성장량이 감소된다.
- ③ 침엽수는 상방편심 성장을 하게 된다.
- ④ 기공이 폐쇄되어 광합성 능력이 저하된다.

32. 손이나 그물 등을 사용하여 해충을 직접 잡아 방제하는 것은?

- ① 포살법                        ② 소살법

- ③ 직살법                        ④ 수살법

33. 주로 묘목에 큰 피해를 주며 종자를 소독하여 방제하는 것은?

- ① 잣나무털녹병                  ② 두릅나무 녹병
- ③ 밤나무 줄기마름병            ④ 오리나무 갈색무늬병

34. 아황산가스에 대한 저항성이 가장 약한 수종은?

- ① 향나무                        ② 은행나무
- ③ 자작나무                      ④ 동백나무

35. 알로 월동하는 해충은?

- ① 독나방                        ② 매미나방
- ③ 미국흰불나방                  ④ 참나무재주나방

36. 우리나라에서 발생하는 상주(서릿발)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 가장 추운 1월 중순에 많이 발생한다.
- ② 중부지방보다 남부지방에 잘 발생한다.
- ③ 토양함수량이 90% 이상으로 많을 때 발생한다.
- ④ 비료를 주어 상주 생성을 막을 수 있지만 질소비료는 가장 효과가 낮다

37. 가뭄이나 해충의 피해를 받아 약해진 나무에 잘 발생하는 병으로 주로 신초의 침엽기부를 고사시키는 것은?

- ① 소나무흑병                    ② 소나무 줄기녹병
- ③ 소나무 재선충병              ④ 소나무 가지끝마름병

38. 송이풀이나 까치밥나무와 기주교대를 하는 것은?

- ① 소나무 흑병                  ② 소나무 잎녹병
- ③ 잣나무털녹병                ④ 배나무 붉은별무늬병

39. 솔잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주로 1년에 1회 발생한다.
- ② 총영 속에서 번데기로 월동한다.
- ③ 1920년대 초반 일본에서 우리나라로 침입한 것으로 추정한다.
- ④ 생물학적 방제법으로 솔잎혹파리먹종벌 등기생성 천적을 이용하여 방제하기도 한다.

40. 모잘록병의 방제법으로 옳지 않은 것은?

- ① 병이 심한 묘포지는 돌려짓기를 한다.
- ② 인산질 비료를 많이 주어 묘목을 관리한다.
- ③ 묘상이 과습할 정도로 수분을 충분히 보충한다.
- ④ 파종량을 적게 하고 복토가 너무 두껍지 않게 한다.

3과목 : 임업기계일반

41. 대추나무뿔자루병 방제를 위한 약제로 가장 적합한 것은?

- ① 피리다벤 수화제
- ② 디플루벤주론 수화제
- ③ 비티쿠르스타키 수화제
- ④ 옥시테트라사이클린 수화제

42. 해충 방제이론 중 경제적 피해수준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 해충에 의한 피해액과 방제비가 같은 수준인 해충의 밀도를 말한다.
- ② 해충에 의한 피해액이 방제비보다 높은 때의 해충의 밀도를 말한다.
- ③ 해충에 의한 피해액이 방제비보다 낮을 때의 해충의 밀도를 말한다.
- ④ 해충에 의한 피해액과 무관하게 방제를 해야 하는 해충의 밀도를 말한다.

43. 해충이 나무에서 내려올 때 줄기에 짚이나 가마니를 감아 해충이 파고들도록 하여 이것을 태워서 해충을 방제하는 방법은?

- ① 등화 유살법                      ② 경운 유살법
- ③ 잠복장소 유살법                ④ 번식장소 유살법

44. 외국에서 들어온 해충이 아닌 것은?

- ① 솔나방                              ② 밤나무혹벌
- ③ 미국흰불나방                      ④ 버즘나무방패벌레

45. 포플러잎녹병의 중간기주에 해당하는 것은?

- ① 잔대, 모싯대                      ② 썩부쟁이, 참취
- ③ 소나무, 등골나무                ④ 일본잎갈나무, 현호색

46. 산림 작업용 도끼 날 형태 중에서 나무 속에 끼어 쉽게 무너지는 것은?

- ① 아치형                              ② 삼각형
- ③ 오각형                              ④ 무딘 둔각형

47. 체인톱 작업 중 위험에 대비한 안전장치가 아닌 것은?

- ① 스프라킷                            ② 핸드가드
- ③ 체인잡이                            ④ 체인브레이크

48. 와이어로프로 고리를 만들 때 와이어로프 직경의 몇 배 이상으로 하는가?

- ① 10배                                ② 15배
- ③ 20배                                ④ 25배

49. 2행정 내연기관에 일정 비율의 오일을 섞어야 하는 이유로 가장 적당한 것은?

- ① 엔진 윤활을 위하여
- ② 조기점화를 막기 위하여
- ③ 연소를 빨리 시키기 위하여
- ④ 연료의 흡입을 빨리 하기 위하여

50. 스카이라인을 집재기로 직접 견인하기 어려움에 따라 견인력을 높이기 위한 가설풀비는?

- ① 샤클                                ② 힐블럭
- ③ 반송기                              ④ 윈치드럼

51. 기계톱으로 가지치기를 할 때 지켜야 할 유의사항이 아닌 것은?

- ① 후진하면서 작업한다.
- ② 안내판이 짧은 기계톱을 사용한다.
- ③ 작업자는 벌목한 나무에 가까이 서서 작업한다.

④ 벌목한 나무를 몸과 체인톱 사이에 놓고 작업한다.

52. 내연기관(4행정)에 부착되어 있는 캠축의 역할로 가장 적당한 것은?

- ① 오일의 순환 추진
- ② 피스톤의 상·하 운동
- ③ 연료의 유입량을 조절
- ④ 흡기공과 배기공을 열고 닫음

53. 손톱의 톱니 부분별 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 톱니가슴 : 나무를 절단한다.
- ② 톱니홈 : 톱밥이 임시 머문 후 빠져나가는 곳이다.
- ③ 톱니등 : 썩기역할을 하며 크기가 클수록 톱니가 약하다.
- ④ 톱니꼭지선 : 일정하지 않으면 톱질할 때 힘이 많이 든다.

54. 벌목용 작업도구로 이용되는 것은?

- ① 썰기                                ② 이식판
- ③ 식혈봉                            ④ 양날괘이

55. 기계톱의 연료통(또는 연료통 덮개)에 있는 공기구멍이 막혀 있으면 어떤 현상이 나타나는가?

- ① 연료가 새지 않아 운반 시 편리하다.
- ② 연료의 소모량을 많게 하여 연료비가 높게 된다.
- ③ 연료를 기화기로 공급하지 못해 엔진가동이 안 된다.
- ④ 가솔린과 오일이 분리되어 가솔린만 기화기로 들어간다.

56. 농업용 트랙터를 임업용으로 활용 시 앞차축과 뒷차축의 하중비로 가장 적절한 것은?

- ① 50 : 50                              ② 40 : 60
- ③ 60 : 40                              ④ 30 : 70

57. 벌도목 운반이 주목적인 임업기계는?

- ① 지타기                              ② 포워더
- ③ 펠러번처                            ④ 프로세서

58. 체인톱의 점화플러그 정비 주기로 옳은 것은?

- ① 일일정비                            ② 주간정비
- ③ 월간정비                            ④ 계절정비

59. 벌목작업 시 안전사고예방을 위하여 지켜야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 벌목방향은 작업자의 안전 및 집재를 고려하여 결정한다.
- ② 도피로는 사전에 결정하고 방해물도 제거한다.
- ③ 벌목구역 안에는 반드시 작업자만 있어야 한다.
- ④ 조재작업 시 벌도목의 경사면 아래에서 작업을 한다.

60. 정원목 및 정원석 주위에 입목을 휘감은 풀들을 깎을 때 안심하고 사용가능한 예불기의 날 형태는?

- ① 회전날식                            ② 왕복요동식
- ③ 직선왕복날식                      ④ 나일론코드식

1과목 : 조림 및 육림기술

1. 인공조림과 비교한 천연갱신의 특징이 아닌 것은?

- ① 생산된 목재가 균일하다.
- ② 조림실패의 위험이 적다.
- ③ 숲 조성에 시간이 걸린다.
- ④ 생태계 구성원 보호에 유리하다.

2. 예비벌을 실시하는 주요 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 벌채목의 반출 용이
- ② 잔존목의 결실 촉진
- ③ 부식질의 분해 촉진
- ④ 어린나무 발생의 적합한 환경 조성

3. 소나무의 용기묘 생산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시비는 관수와 함께 실시한다.
- ② 겨울에는 생장을 하지 않으므로 관수하지 않는다.
- ③ 육묘용 비료는 하이포넥스(Hyponex)나 BS그린을 사용한다.
- ④ 피트모스, 펄라이트, 질석을 1 : 1 : 1의 비율로 상토를 제조한다.

4. 묘포지 선정 요건으로 거리가 먼 것은?

- ① 교통이 편리한 곳
- ② 양토나 사질양토로 관배수가 용이한 곳
- ③ 1 ~ 5°정도의 경사지로 국부적 기상피해가 없는 곳
- ④ 토지의 물리적 성질보다 화학적 성질이 중요하므로 매우 비옥한 곳

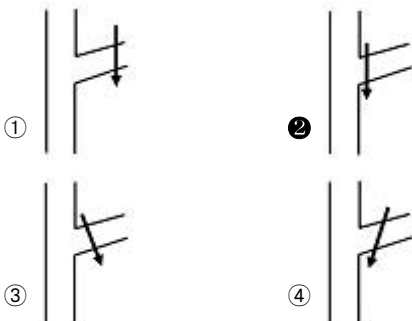
5. 구과가 성숙한 후에 10년 이상이나 모수에 부착되어 있어 종자의 발아력이 상실되지 않고 산불이 나면 인편이 열리는 수종은?

- ① 편백
- ② 소나무
- ③ 잣나무
- ④ 방크스소나무

6. 개화한 다음 해에 결실하는 수종으로만 짝지어진 것은?

- ① 소나무, 자작나무
- ② 전나무, 아까시나무
- ③ 오리나무, 버드나무
- ④ 삼나무, 가문비나무

7. 침엽수 가지치기 방법으로서 적당한 것은?



8. 수종별 무기양료의 요구도가 적은 것에서 큰 순서로 나열된 것은?

- ① 백합나무 < 자작나무 < 소나무
- ② 자작나무 < 백합나무 < 소나무
- ③ 소나무 < 자작나무 < 백합나무
- ④ 소나무 < 백합나무 < 자작나무

9. 파종상에서 2년, 판갈이 상에서 1년 된만 3년생의 묘목의 표기 방법은?

- ① 1 - 2
- ② 2 - 1
- ③ 1 - 1 - 1
- ④ 1 - 0 - 2

10. 미래목의 구비 요건으로 틀린 것은?

- ① 피압을 받지 않은 상층의 우세목
- ② 나무줄기가 곧고 갈라지지 않은 것
- ③ 병충해 등 물리적인 피해가 없을 것
- ④ 주위 임목보다 월등히 수고가 높은 것

11. 종자 발아시험 기간이 가장 긴 수종들로 짝지어진 것은?

- ① 소나무, 삼나무
- ② 공솔, 사시나무
- ③ 버드나무, 느릅나무
- ④ 일본잎갈나무, 가문비나무

12. T/R율에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① T/R율의 값이 클수록 좋은 묘목이다.
- ② 묘목의 지상부와 지하부의 중량비이다.
- ③ 질소질 비료를 과용하면 T/R율의 값이 커진다.
- ④ 좋은 묘목은 지하부와 지상부가 균형 있게 발달해 있다.

13. 모수작업의 모수본수보다 많은 모수를 수광생장을 촉진시켜 다음 벌기에 대경재를 생산하면서 갱신을 동시에 실시하는 방법은?

- ① 택벌작업
- ② 중림작업
- ③ 개별작업
- ④ 보잔목작업

14. 주로 뿌리를 이용하여 삼목하는 수종은?

- ① 삼나무
- ② 동백나무
- ③ 오동나무
- ④ 사철나무

15. 속아베기가 잘된 임지, 유령림 단계에서 집약적으로 관리된 임분에서 생략이 가능한 산벌작업과정은?

- ① 후벌
- ② 중벌
- ③ 하중벌
- ④ 예비벌

16. 소나무 종자의 무게가 45g이고 험잡물을 제거한 후의 무게가 43.2g일 때 순량률은?

- ① 43%
- ② 45%
- ③ 86%
- ④ 96%

17. 왜림의 특징이 아닌 것은?

- ① 벌기가 길다.
- ② 수고가 낮다.
- ③ 맹아로 갱신된다.
- ④ 딸감 생산용으로 알맞다.

18. 봄에 가식할 장소로서 옳지 않은 것은?

- ① 바람이 적은 곳
- ② 남향으로 양지 바른 곳
- ③ 토양의 습도가 적절한 곳
- ④ 배수가 양호하고 그늘진 곳

19. 간벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지름생장을 촉진하고 숲을 건전하게 만든다.
- ② 뾰족한 밀도로 경쟁을 촉진시켜 나무의 형질을 좋게 한다.
- ③ 벌채가 되기 전에 나무를 숙아베어 중간 수입을 얻을 수 있다.
- ④ 나무를 숙아 베는 곳에 잡초가 무성하게 되어 표토의 유실을 막고 빗물을 오래 머무르게 하여 숲땅이 비옥해진다.

20. 채종림의 조성 목적으로 가장 적합한 것은?

- ① 방풍림 조성
- ② 산사태 방지
- ③ 우량종자 생산
- ④ 휴양 공간 조성

21. 우리나라가 원산인 수종은?

- ① 백송
- ② 삼나무
- ③ 잣나무
- ④ 연필향나무

22. 택벌작업의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 보속적인 생산
- ② 산림 경관 조성
- ③ 양수 수종 갱신
- ④ 임지의 생산력 보전

23. 묘목을 1.8m×1.8m 정방향으로 식재할 때 1ha 당 묘목의 본수로 가장 적당한 것은?

- ① 약 308본
- ② 약 555본
- ③ 약 3086본
- ④ 약 5555본

24. 파종상의 해가람 시설을 제거하는 시기로 가장 적절한 것은?

- ① 5월 중순 ~ 6월 중순
- ② 7월 하순 ~ 8월 중순
- ③ 9월 중순 ~ 10월 상순
- ④ 10월 중순 ~ 11월 중순

25. 순량률 80%, 발아율 90%인 종자의 효율은?

- ① 10%
- ② 72%
- ③ 89%
- ④ 90%

2과목 : 산림보호

26. 바이러스에 의하여 발병하는 것은?

- ① 청변병
- ② 불마름병
- ③ 뿌리혹병
- ④ 모자이크병

27. 향나무를 중간기주로 하여 기주교대를 하는 병은?

- ① 잣나무털녹병
- ② 밤나무 줄기마름병
- ③ 대추나무빛자루병
- ④ 배나무 붉은별무늬병

28. 성충 및 유충 모두가 나무를 가해하는 것은?

- ① 솔나방
- ② 솔잎혹파리
- ③ 미국흰불나방
- ④ 오리나무잎벌레

29. 묘포에서 지표면 부분의 뿌리 부분을 주로 가해하는 곤충류는?

- ① 송벌레과
- ② 풍뎡이과
- ③ 흑파리과
- ④ 유리나방과

30. 곤충과 거미의 차이에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 다리의 경우 곤충과 거미 모두 3쌍이다.
- ② 더듬이의 경우 곤충은 1쌍이고, 거미는 2쌍이다.
- ③ 날개의 경우 곤충은 보통 2쌍이고, 거미는 1쌍이거나 없다.
- ④ 곤충은 머리, 가슴, 배의 3부분이고, 거미는 머리가슴, 배의 2부분으로 구분된다.

31. 연 1회 발생하며 9월 하순 유충이 월동하기 위해 나무에서 땅으로 떨어지는 해충은?

- ① 소나무좀
- ② 솔잎혹파리
- ③ 미국흰불나방
- ④ 오리나무잎벌레

32. 빛나무빛자루병의 병원체는?

- ① 세균
- ② 자낭균
- ③ 바이러스
- ④ 파이토플라스마

33. 다음 중 솔나방의 주요 가해 부위는?

- ① 소나무 잎
- ② 소나무 뿌리
- ③ 소나무 줄기
- ④ 소나무 종자

34. 산불에 의한 피해 및 위험도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 침엽수는 활엽수에 비해 피해가 심하다.
- ② 음수는 양수에 비해 산불위험도가 낮다.
- ③ 단순림과 동령림이 혼효림 또는 이령림보다 산불의 위험도가 낮다.
- ④ 낙엽활엽수 중에서 코르크층이 두꺼운 수피를 가진 수종은 산불에 강하다.

35. 아바멕틴 유제 1000배액을 만들려면 물 18L에 몇 ml를 타야 하는가?

- ① 0.018
- ② 1.8
- ③ 18
- ④ 180

36. 진딧물의 화학적 방제법 중 천적보호에 유리한 방제약제로 가장 좋은 것은?

- ① 훈증제
- ② 기피제
- ③ 접촉 살충제
- ④ 침투성 살충제



56. 체인톱에 사용되는 연료인 혼합유를 제조하기 위해 휘발유와 함께 혼합하는 것은?
- ① 그리스                      ② 방청유  
③ 엔진오일                  ④ 기어오일
57. 활엽수 벌목작업 시 손톱의 삼각형 톱니날 젓힘 크기로 가장 적당한 것은?
- ① 0.1~0.2mm                  ② 0.2~0.3mm  
③ 0.3~0.5mm                  ④ 0.5~0.6mm
58. 4행정기관과 비교한 2행정기관의 특징으로 옳지 않은 것은?
- ① 연료 소모량이 크다.  
② 저속운전이 곤란하다.  
③ 동일배기량에 비해 출력이 작다.  
④ 혼합연료 이외에 별도의 엔진오일을 주입하지 않아도 된다.
59. 체인톱의 장기 보관 시 처리하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?
- ① 연료와 오일을 비운다.  
② 특수오일로 엔진을 보호한다.  
③ 매월 10분 정도 가동시켜 건조한 방에 보관한다.  
④ 장력 조정나사를 조정하여 체인을 항상 팽팽하게 유지한다.
60. 체인톱의 안전장치가 아닌 것은?
- ① 체인잡이                      ② 핸드가드  
③ 방진고무                      ④ 체인장력 조절장치