1과목 : 작물재배

1. 화성 유도에 관여하는 요인으로 부적절한 것은?
① C/N율 ② 광
③ 온도 ④ 수분

2. 다음 중 경작지 전체를 3등분하여 매년 1/3씩 경작지를 휴한(休閑)하는 작부 방식은?
① 3포식 농법 ② 이동 경작 농법
③ 자유경작 농법 ④ 4포식 농법

3. 종자의 활력을 검사하려고 할 때 테트라졸륨 용액에 종자를 담그면 씨눈 부분에만 색깔이 나타나는 작물이 아닌 것은?
① 벼 ② 옥수수
③ 보리 ④ 콩

4. 풍해의 생리적 장해로 거리가 먼 것은?
① 호흡감소 ② 광합성 감퇴
③ 작물의 체온저하 ④ 식물체 건조

5. 뿌리의 흡수량 또는 흡수력을 감소시키는 요인은?
① 토양 중 산소의 감소 ② 건조한 공중 습도
③ 광합성량의 증가 ④ 비료의 시용량 감소

6. 작물의 이산화탄소(CO_2) 포화점이란?
① 광합성에 의한 유기물의 생성속도가 더 이상 증가하지 않을 때의 CO_2 농도
② 광합성에 의한 유기물의 생성 속도가 최대한 빠르게 진행될 때의 CO_2 농도
③ 광합성에 의한 유기물의 생성속도와 호흡에 의한 유기물의 소모속도가 같을 때의 CO_2 농도
④ 광합성에 의한 유기물의 생성속도가 호흡에 의한 유기물의 소모속도보다 클 때의 CO_2 농도

7. 질소 6㎏/10a 을 퇴비로 주려 할 때 시비해야 할 퇴비의 량은? (단, 퇴비 내 질소함량은 4%이다.)
① 100㎏/10a ② 150㎏/10a
③ 240㎏/10a ④ 300㎏/10a

8. 다음 중 내염성이 약한 작물은?
① 양란 ② 케일
③ 양배추 ④ 시금치

9. 일반 벼재배 논토양에서 탈질현상을 방지하기 위한 질소질 비료의 시비법은?
① 암모니아태 질소를 산화층에 준다.
② 질산태 질소를 산화층에 준다.
③ 암모니아태 질소를 환원층에 준다.
④ 질산태 질소를 환원층에 준다.

10. 형질이 다른 두 품종을 양친으로 교배하여 자손 중에서 양친의 좋은 형질이 조합된 개체를 선발하고 우량 품종을 육성하거나 양친이 가지고 있는 형질보다도 더 개선된 형질을 가진 품종으로 육성하는 육종법은?
① 선발 육종법 ② 교잡 육종법
③ 도입 육종법 ④ 조직배양 육종법

11. 다음 중 주로 벼에 발생하는 해충인 것은?
① 끝동매미충 ② 박각시나방
③ 거세미나방 ④ 조명나방

12. 고립 상태에서 온도의 CO_2 농도가 제한조건이 아닐 때 광포화점이 가장 높은 작물은?
① 옥수수 ② 콩
③ 벼 ④ 감자

13. 작물의 생존연한에 따른 분류에서 2년생 작물에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 가을에 파종하여 그 다음 해에 성숙·고사하는 작물을 말한다.
② 가을보리, 가을밀 등이 포함된다.
③ 봄에 씨앗을 파종하여 그 다음해에 성숙·고사하는 작물이다.
④ 생존연한이 길고 경제적 이용연한이 아니라 여러 해인 작물이다.

14. 과수, 채소, 차나무 등의 동상해 응급대책으로 볼 수 없는 것은?
① 관개법 ② 송풍법
③ 발연법 ④ 하드닝법

15. 잡초의 생태적 방제법에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?
① 육묘이식재배를 하면 유묘가 잡초보다 빨리 선점하여 잡초와의 경합에서 유리하다.
② 과수원의 경우 피복작물을 재배하면 잡초발생을 억제시킨다.
③ 논의 경우 일시적으로 낙수를 하면 수생잡초를 방제하는 효과를 볼 수 있다.
④ 잡목림지나 잔디밭에는 열처리를 하여 잡초를 방제하는 것이 효과적이다.

16. 다음 중 중경의 효과가 아닌 것은?
① 발아의 조장 ② 제초효과
③ 토양 수분손실 ④ 토양 물리성 개선

17. 다음 중 토양수분의 표시방법이 아닌 것은?
① 부피 ② 중량
③ 백분율(%) ④ 장력(pF)

18. 작물이 분화하는데 가장 먼저 일어나는 것은?
① 적응 ② 격리
③ 유전적 변이 ④ 순화

19. 엽삽이 잘 되는 식물로만 이루어진 것은?
① 베고니아, 산세베리아 ② 국화, 땅두릅
③ 자두나무, 앵두나무 ④ 카네이션, 펠라고늄

20. 맥류의 동상해 방지대책으로 거리가 먼 것은?
① 퇴비 등을 시용하여 토질을 개선함
② 내동성이 강한 품종을 재배함
③ 이랑을 세워 뿌림골을 깊게 함
④ 적기파종과 인산비료를 증시 함

2과목 : 토양관리

21. 질소화합물이 토양 중에서 $NO_3^- \rightarrow NO_2^- \rightarrow N_2O$, N_2와 같은 순서로 질소의 형태가 바뀌는 작용을 무엇이라 하는가?
① 암모니아 산화작용 ② 탈질작용
③ 질산화작용 ④ 질소고정작용

22. 다음 중 2 : 2 규칙형 광물은?
① kaolinite ② allophane
③ vermiculite ④ chlorite

23. 유기재배 시 작물생육에 크게 영향을 미치는 토양공기 조성에 관한 설명 중 알맞은 것은?
① 토양공기의 갱신은 바람의 이동 영향이 가장 크다.
② 토양공기는 대기와 교환되므로 이산화탄소 농도가 늘어난다.
③ 토양공기 중 이산화탄소는 식물뿌리 호흡에 의해 발생된다.
④ 토양공기 중 산소는 혐기성 미생물에 의해 소비된다.

24. 토양의 토양목 중 토양발달의 최종단계에 속하여 가장 풍화가 많이 진행된 토양으로 Fe, Al 산화물이 많은 것은?
① Mollisols ② Oxisols
③ Ultisols ④ Entisols

25. 다음 중 토양산성화로 인해 발생할 수 있는 내용으로 가장 거리가 먼 것은?
① 토양 중 알루미늄 용해도 증가
② 토양 중 인산의 고정
③ 토양 중 황성분의 증가
④ 염기의 유실 및 용탈의 증가

26. 암석의 물리적 풍화작용 요인으로 볼 수 없는 것은?
① 공기 ② 물
③ 온도 ④ 용해

27. 다음 중 표토에 염류집적 피해가 일어날 가능성이 큰 토양은?
① 벼논 ② 사과 과수원
③ 인삼밭 ④ 보리밭

28. 암석의 화학적인 풍화작용을 유발하는 현상이 아닌 것은?
① 산화작용 ② 가수분해작용
③ 수축팽창작용 ④ 탄산화작용

29. 시설재배지의 토양관리를 위해 토양의 비전도도(EC)를 측정한다. 다음 중 가장 큰 이유가 되는 것은?
① 토양 염류집적 정도의 평가
② 토양 완충능 정도의 평가
③ 토양 염기포화도의 평가
④ 토양 산화환원 정도의 평가

30. 질소를 고정할 뿐만 아니라 광합성도 할 수 있는 것은?
① 효모 ② 사상균
③ 남조류 ④ 방사선균

31. 중성 토양교질입자에 잘 흡착될 수 있는 질소의 형태는?
① 질산태 ② 암모늄태
③ 요소태 ④ 유기태

32. 작물의 생산량이 낮은 토양의 특징이 아닌 것은?
① 자갈이 많은 토양 ② 배수가 불량한 토양
③ 지렁이가 많은 토양 ④ 유황 성분이 많은 토양

33. 다음 중 토양반응(pH)과 가장 밀접한 관계가 있는 것은?
① 토성 ② 토색
③ 염기포화도 ④ 양이온치환용량

34. 논에 녹비작물을 재배한 후 풋거름으로 넣으면 기포가 발생하는 원인은 무엇인가?
① 메탄가스 용해도가 매우 낮기 때문에 발생한다.
② 메탄가스 용해도가 매우 높기 때문에 발생한다.
③ 이산화탄소 발생량이 매우 작기 때문에 발생된다.
④ 이산화탄소 용해도가 매우 높기 때문에 발생된다.

35. 토양염기에 포함되는 치환성 양이온이 아닌 것은?
① NA^+ ② S^{++}
③ K^+ ④ Ca^{++}

36. 질산화 작용에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 논토양에서는 일어나지 않는다.
② 암모늄태 질소가 산화되는 작용이다.
③ 결과적으로 질소의 이용률이 증가한다.
④ 사상균과 방사상균들에 의해 일어난다.

37. 다음 중 논토양의 특징이 아닌 것은?
① 광범위한 환원층이 발달한다.
② 연작장해가 나타나지 않는다.
③ 철이 쉽게 용탈된다.
④ 산성 피해가 잘 나타난다.

38. 토양의 비열이란?
① 토양 100g을 1℃ 올리는 필요한 열량
② 토양 1g을 1℃ 올리는데 필요한 열량
③ 토양 10g을 1℃ 올리는데 필요한 열량
④ 토양 1g을 열량으로 수온 1℃ 올리는데 필요한 열량

39. 노후화답의 특징이 아닌 것은?
① 작토층의 철은 미생물에 의해 환원되어 Fe^{2+}로 되어 용탈한다.
② 작토층 아래층의 철과 망간은 산화되어 용해도가 감소되어 Fe^{3+}와 Mn^{4+}형태로 침전한다.
③ 황화수소(H_2S)가 발생한다.
④ 규산함량이 증가된다.

40. 토양이 자연의 힘으로 다른 곳으로 이동하여 생성된 토양 중 중력의 힘에 의해 이동하여 생긴 토양은?
① 충적토 ② 붕적토
③ 빙하토 ④ 풍적토

3과목 : 유기농업일반

41. 작물 재배 시 도복현상이 발생하는 주요한 원인은?
① 마그네슘이 부족하다. ② 질소가 과다하다.
③ 인산이 과다하다. ④ 칼리가 과다하다.

42. 다음 중 유기재배 시 제초방제 방법으로 잘못된 것은?
① 저독성 화학합성물질 살포 ② 멀칭·예취
③ 화염제초 ④ 기계적 경운 및 손 제초

43. 일장(一長)에 따라 화성(花成)이 유도·촉진되는 것을 구분하여 식물의 일장형(一長型)이라고 한다. 다음 중 일장감응명칭에 대한 설명이 올바른 것은?
① SL인 식물은 화아(花芽)가 분화되기 전에는 단일이고 화아가 분화된 이후 장일이 될 때 화성이 유도되는 것을 말하며 시금치, 콩 등이 해당된다.
② SI인 식물은 화아(花芽)가 분화되기 전에는 단일이고 화아가 분화된 이후 중일이 될 때 화성이 유도되는 것을 말하며 토마토 등에 해당된다.
③ LI인 식물은 화아(花芽)가 분화되기 전에는 장일이고 화아가 분화된 이후 중일이 될 때 화성이 유도되는 것을 말하며 사탕무 등이 해당된다.
④ LL인 식물은 화아(花芽)가 분화되기 전에는 장일, 화아가 분화된 이후에도 장일이 될 때 화성이 유도되는 것을 말하며 고추, 딸기 등이 해당된다.

44. 과수의 내한성을 증진시키는 방법으로 옳은 것은?
① 적절한 결실관리 ② 적엽처리
③ 환상박피 처리 ④ 부초재배

45. 병해충 관리를 위해서 식물에서 추출한 유기농 자재는?
① 님제제 ② 파라핀유
③ 보르도액 ④ 벤토나이트

46. 멘델(Mendel)의 법칙과 거리가 먼 것은?
① 분리의 법칙 ② 독립의 법칙
③ 우성의 법칙 ④ 최소의 법칙

47. 다음 중 과수분류상 인과류에 속하는 것으로만 나열된 것은?
① 무화과, 복숭아 ② 포도, 비파
③ 사과, 배 ④ 밤, 포도

48. 우리나라 논토양의 특성으로 볼 수 없는 것은?
① 염기치환용량이 낮다.
② 유기물함량이 낮다.
③ 표토의 유실에 따른 작토의 깊이가 낮다.
④ 평균 칼리함량이 낮다.

49. 다음 중 자연농업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 무경운, 무비료, 무제초, 무농약 등 4대 원칙을 지킨다.
② 자연생태계를 보전, 발전시킨다.
③ 화학적 자재를 가능한 한 배제한다.
④ 안전한 먹을거리를 생산한다.

50. 유기농업을 위한 토양관리와 관련이 없는 것은?
① 퇴비를 적절히 투입한다. ② 윤작을 실시한다.
③ 휴경을 해서는 안 된다. ④ 침식을 예방한다.

51. 태양열 소독의 특징으로 거리가 먼 것은?
① 주로 노지토양소독에 많이 이용된다.
② 선충 및 병해 방제에 효과가 있다.
③ 유기물 부속을 촉진하여 토양이 비옥해 진다.
④ 담수처리로 염류를 제거할 수 있다.

52. 다음 중 화학비료의 문제점이 아닌 것은?
① 토양이 산성화가 된다. ② 토양 입단조성을 촉진한다.
③ 양분의 손실이 크다. ④ 수질이 오염된다.

53. 다음은 친환경농업과 관련이 있는 내용들이다. 친환경농업과 가장 밀접한 관계가 있는 것은?
① 저독성 농약의 지속적인 개발필요
② 화학자재사용의 무한자유
③ 생물종의 단일성유지
④ 단작중심농법의 이행필요

54. 지형을 고려하여 과수원을 조성하는 방법을 설명한 것으로 올바른 것은?
① 평탄지에 과수원을 조성하고자 할 때는 지하수위와 두둑을 낮추는 것이 유리하다.
② 경사지에 과수원을 조성하고자 할 때는 경사 각도를 낮추고 수평배수로를 설치하는 것이 유리하다.
③ 논에 과수원을 조성하고자 할 때는 경반층을 확보하는 것이 유리하다.
④ 경사지에 과수원을 조성하고자 할 때는 재식열, 또는 중간의 작업로에 따라 집수구를 설치하는 것이 유리하다.

55. 일반적으로 볍씨의 발아 최적 온도는?
① 8~13℃ ② 15~20℃
③ 30~34℃ ④ 40~44℃

56. 유기농업의 이해 및 관심 증가에 대한 1차적 배경으로 가장 적합한 것은?
① 지역사회개발론
② 생명 환경의 위기론
③ 농가소득보장으로 부의 농촌경제론
④ 육종학적 발달과 미래지향적 설계론

57. 수막하우스의 특징을 바르게 설명한 것은?
① 광투과성을 강화한 시설이다.
② 보온성이 뛰어난 시설이다.
③ 자동화가 용이한 시설이다.
④ 내구성을 강화한 시설이다.

58. 딸기 시설재배에서 천적인 칠레이리응애를 방사하는 목적은?
① 해충인 응애를 잡기 위하여
② 해충인 진딧물을 잡기 위하여
③ 수분을 도와주기 위하여
④ 꿀벌의 일을 도와주기 위하여

59. 시설의 토양관리에서 토양반응이란?
① 식물체 근부의 상태
② 토양 용액 중 수소이온의 농도
③ 토양의 고상, 기상, 액상의 분포
④ 토양의 미생물과 소동물의 행태

60. 다음 중 성페르몬을 이용하여 효과적으로 방제할 수 있는 해충은?
① 응애류 ② 진딧물류
③ 노린재류 ④ 나방류

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