

1과목 : 작물재배

- 1. 잎의 가장자리에 있는 수공에서 물이 나오는 현상은?
  - ① 일액현상                      ② 일비현상
  - ③ 증산작용                      ④ Apoplast
- 2. 작물이 받는 냉해의 종류가 아닌 것은?
  - ① 생태형냉해                      ② 자연형냉해
  - ③ 병해형냉해                      ④ 장해형냉해
- 3. 장일식물로만 바르게 나열된 것은?
  - ① 도꼬마리, 국화                      ② 들깨, 콩
  - ③ 시금치, 담배                      ④ 양파, 상추
- 4. 수해에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 수해를 예방하기 위해 벼과 목초, 피, 수수 등 침수에 강한 작물을 선택한다.
  - ② 수온이 높으면 호흡기질 의 소모가 빨라 피해가 크다.
  - ③ **③** 비의 침수피해는 수잉기 보다 분얼 초기에 심하다.
  - ④ 질소질 비료를 많이 주면 관수해가 커진다.
- 5. 토양입단 형성에 알맞은 방법이 아닌 것은?
  - ① 유기물 사용                      ② 석회 사용
  - ③ 토양의 피복                      ④ **④** 질산나트륨 사용
- 6. 포장동화능력을 지배하는 요인으로만 옳게 나열한 것은?
  - ① 엽면적, 광포화점, 광보상점
  - ② **②** 총엽면적, 수광능력, 평균동화능력
  - ③ 광량, 광의 강도, 엽면적
  - ④ 착색도, 광량, 엽면적
- 7. 지력을 향상시키는 방법이 아닌 것은?
  - ① 토심을 깊게 한다.
  - ② **②** 단립(團粒)구조를 만든다.
  - ③ 토양 pH는 중성으로 만든다.
  - ④ 토성은 사양토 ~ 식양토로 만든다.
- 8. 광합성에 가장 유효한 반응은?
  - ① 녹색광                      ② 황색광
  - ③ 자색광                      ④ **④** 적색광
- 9. 작물의 적산온도에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 작물의 생육시기와 생육기간에 따라 차이가 있다.
  - ② **②** 작물의 생육이 가능한 범위의 온도를 나타낸다.
  - ③ 작물이 일생을 마치는데 소요되는 총온량을 표시한다.
  - ④ 작물의 발아로부터 성숙에 이르기까지의 0℃ 이상의 일평균기온을 합산한 온도이다.
- 10. 식물의 굴광현상에 가장 유효한 광은?
  - ① 자색광                      ② **②** 청색광
  - ③ 적색광                      ④ 적외선
- 11. 작물의 요수량에 관한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 작물의 건물 1g을 생산하는데 소비된 수분량이다.

- ② 증산계수 또는 증산능력이라고도 한다.
- ③ 요수량이 작은 작물이 가뭄에 강하다.
- ④ 작물별로 수분의 절대소비량을 표기하는 것은 아니다.
- 12. 작물수량을 증가시키는 3대 조건이 아닌 것은?
  - ① 유전성이 좋은 품종 선택
  - ② 알맞은 재배환경
  - ③ 적합한 재배기술
  - ④ **④** 상품성이 우수한 작물 선택
- 13. 뿌리에서 가장 왕성하게 수분흡수가 일어나는 부위는?
  - ① 근모부                      ② 뿌리골무
  - ③ 생장점                      ④ 신장부
- 14. 탄산시비의 목적으로 가장 적합한 것은?
  - ① 호흡작용의 증대                      ② 증산작용의 증대
  - ③ **③** 광합성의 증대                      ④ 비료흡수의 촉진
- 15. 식물의 필수 양분 중 미량원소가 아닌 것은?
  - ① Fe                      ② B
  - ③ **③** N                      ④ Cl
- 16. 토양 속에서 작물뿌리가 수분을 흡수하는 기구를 나타낸 관계식으로 옳은 것은? (a: 세포의 삼투압, m: 세포의 팽압(막압), t: 토양의 수분보유력, a': 토양용액의 삼투압)
  - ①  $(a - m) - (t + a')$                       ②  $(a - m) + (t + a')$
  - ③  $(a + m) - (t + a')$                       ④  $(a + m) + (t + a')$
- 17. 고추와 토마토의 일장 감응형은?
  - ① 장일성                      ② **②** 중일성
  - ③ 단일성                      ④ 정일성
- 18. 식물이 주로 이용하는 토양수분의 형태는?
  - ① 결합수                      ② 흡습수
  - ③ 지하수                      ④ **④** 모관수
- 19. 식물의 분류 중 ( )안에 들어 갈 용어는?
 

문 → (     ) → 목 → 과 → 속

  - ① 종                      ② **②** 강
  - ③ 계통                      ④ 아목
- 20. 작물의 분화과정을 옳게 나열한 것은?
  - ① 변이발생 → 순화 → 격리 → 도태
  - ② 변이발생 → 격리 → 적응 → 도태
  - ③ 변이발생 → 도태 → 격리 → 적응
  - ④ **④** 변이발생 → 도태 → 순화 → 격리

2과목 : 토양관리

- 21. 다음 중 토양의 양분 보유력을 가장 증대시킬 수 있는 영농 방법은?
  - ① 부식질 유기물의 사용                      ② 질소비료의 사용
  - ③ 모래의 객토                      ④ 경운의 실시

22. 화성암을 구성하는 주요 광물이 아닌 것은?  
 ① 방해석                      ② 각섬석  
 ③ 석영                         ④ 운모
23. 지하수위가 높은 저습지나 배수 불량지에서 환원 상태가 발달하면서 청회색을 띠는 토층이 발달하는 토양 생성 작용은?  
 ① podzolization              ② salinization  
 ③ alkalization                ④ gleywztion
24. 토양 속  $NH_4^+$  →  $NO_2^-$  →  $NO_3^-$ 는 무슨 작용인가?  
 ① 암모니아화작용            ② 질산화작용  
 ③ 탈질작용                    ④ 유기화작용
25. 논토양과 밭토양의 차이점으로 틀린 것은?  
 ① 논토양은 무기양분의 천연공급량이 많다.  
 ② 논토양은 유기물 분해가 빨라 부식함량이 적다.  
 ③ 밭토양은 통기상태가 양호하며 산화상태이다.  
 ④ 밭토양은 산성화가 심하여 인산 유효도가 낮다.
26. 저위생산지 개량방법으로 옳은 것은?  
 ① 습답은 점토가 많은 산적토를 객토한다.  
 ② 누수답은 암거배수 등으로 배수개선을 한다.  
 ③ 노후화답을 개량하기 위해 석고를 사용한다.  
 ④ 미숙답은 심경하고 다량의 볏짚을 사용한다.
27. 토양유기물의 탄질률에 따른 질소의 행동으로 틀린 것은?  
 ① 탄질률이 높은 유기물을 주면 질소의 공급효과가 높다.  
 ② 사용하는 유기물의 탄질률이 높으면 질소가 일시적으로 결핍된다.  
 ③ 콩과식물을 재배하면 질소의 공급에 유리하다.  
 ④ 토양 유기물의 분해는 탄질률에 따라 크게 달라진다.
28. 토양의 환원상태를 촉진하지 않는 것은?  
 ① 미숙퇴비 살포                      ② 투수성 불량  
 ③ 토양의 수분 건조                    ④ 미생물 활동 증가
29. 토양단면에서 용탈흔적이 가장 명료한 토층은?  
 ① O층                                 ② E층  
 ③ A층                                 ④ C층
30. 토양 중 인산에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 토양 pH가 5~6의 범위에서는  $H_2PO_4^-$ 의 형태로 존재한다.  
 ② 토양의 pH가 중성보다 낮아질수록 용해도가 증가한다.  
 ③ 토양 pH가 8이상의 범위에서는  $H_3PO_4$ 의 형태로 존재한다.  
 ④ CEC가 클수록 흡착되는 양이 많아진다.
31. 토양오염에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 질소와 인산비료의 과다사용은 토양오염을 유발할 수 있다.  
 ② 농경지 농약의 살포는 토양오염을 유발할 수 있다.  
 ③ 일반적으로 중금속의 흡착은 pH가 높을수록 적어진다.

- ④ 방사성 물질은 비점오염원이다.
32. 토양오염원을 분류할 때 비점오염원에 해당하는 것은?  
 ① 산성비                                 ② 대단위 가축사육장  
 ③ 유독물저장시설                    ④ 폐기물매립지
33. 시설재배 토양에서 염류농도를 감소시키는 방법으로 틀린 것은?  
 ① 담수에 의한 제염  
 ② 제염작물 재배  
 ③ 객토 및 암거배수에 의한 토양개량  
 ④ 둔분퇴비의 시용
34. 토양미생물에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 균근류는 통기성과 투수성을 증가시킨다.  
 ② 화학종속영양세균의 주 에너지원은 빛이다.  
 ③ 토양 유기물을 분해시켜 부식으로 만든다.  
 ④ 조류는 광합성을 하고 산소를 방출한다.
35. 수평배열의 토괴로 구성된 구조이며, 투수성에 가장 불리한 토양구조는?  
 ① 판상                                     ② 입상  
 ③ 주상                                     ④ 괴상
36. 토양오염 우려기준 물질에 포함되지 않는 것은?  
 ① Cd                                        ② Al  
 ③ Hg                                        ④ As
37. 다음 중 공생질소고정균은?  
 ① Azotobacter                         ② Rhizobium  
 ③ Beijerinckia                         ④ Derrisia
38. 피복작물에 의한 토양보전 효과로 볼 수 있는 것은?  
 ① 토양의 유실 증가  
 ② 토양 투수력 감소  
 ③ 빗방울의 토양 타격강도 증가  
 ④ 유거수량의 감소
39. 물에 의한 침식을 가장 받기 쉬운 토성은?  
 ① 식토                                     ② 양토  
 ③ 사토                                     ④ 사양토
40. 토양 침식에 영향을 주는 요인에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 내수성이 입단이 적고 투수성이 나쁜 토양이 침식되기 쉽다.  
 ② 경사도가 크고 경사길이가 길수록 침식이 많이 일어난다.  
 ③ 강우량이 강우 강도 보다 토양 침식에 대한 영향이 크다.  
 ④ 작물의 종류, 경운 시기와 방법에 따라 침식량이 다르다.
- 3과목 : 유기농업일반**
41. 유기농업 생산체계의 목표가 아닌 것은?  
 ① 작물 및 축산물 생산성 최대화를 추구한다.

- ② 토양미생물의 활동을 촉진하는 농업을 추구한다.
  - ③ 생물의 다양성을 증진하는데 목표를 둔다.
  - ④ 자원이나 물질의 재활용을 극대화한다.
42. 다음 중 자가불화합성을 이용하는 것으로만 나열된 것은?
- ① 당근, 상추                      ② 고추, 썩갠
  - ③ 양파, 옥수수                  ④ 무, 양배추
43. 유기농업에서 이용할 수 있는 식물 추출 자재가 아닌 것은?
- ① 님제제                          ② 제충국
  - ③ 바이오밥                       ④ 카보후란
44. 다음 중 포식성 곤충에 해당하는 것은?
- ① 팔라시시이리응애              ② 침파리
  - ③ 고치벌                          ④ 꼬마벌
45. 유기축산물의 축사 및 방목에 대한 요건으로 틀린 것은?
- ① 축사·농기계 및 기구 등은 청결하게 유지하고 소독함으로써 교차감염과 질병감염체의 증식을 억제하여야 한다.
  - ② 축사의 바닥은 부드러우면서도 미끄럽지 아니하고, 청결 및 건조하여야 하며, 충분한 휴식공간을 확보하여야 하고, 휴식공간에서는 건조깔짚을 깔아 주어야 한다.
  - ③ 가금류의 축사는 짚·톱밥·모래 또는 야초와 같은 깔짚으로 채워진 건축공간이 제공되어야 하며, 산란계는 산란상자를 설치하여야 한다.
  - ④ 번식돈은 임신 말기 또는 포유기간을 제외하고는 군사를 하여야 하고, 자돈 및 육성돈은 케이지에서 사육하지 아니할 것. 다만, 자돈 압사 방지를 위하여 포유기간에는 모돈가 조기 용한 자돈의 생체중이 50킬로그램까지는 케이지에서 사육할 수 있다.
46. 다음 중 시설의 토양관리에서 객토를 실시하는 이유로 거리가 먼 것은?
- ① 미량원소의 공급                      ② 토양침식 효과
  - ③ 염류집적의 제거                      ④ 토양물리성 개선
47. 고구마 수확물의 상처에 유상조작인 코르크층을 발달시켜 병균의 침입을 방지하는 조치는?
- ① 예냉                              ② 큐어링
  - ③ CA                                ④ 프라이밍
48. (A × B) × C와 같이 F<sub>1</sub>과 제3품종을 교배하는 것은?
- ① 다계교배                              ② 복교배
  - ③ 3원교배                              ④ 단교배
49. 산도(pH)가 중성인 토양은?
- ① pH 3~4                              ② pH 4~5
  - ③ pH 6~7                              ④ pH 9~10
50. 다음 중 병해충 방제를 위한 경종적 방제법에 해당하지 않는 것은?
- ① 과실에 봉지를 씌워서 차단
  - ② 토지의 선정
  - ③ 품종의 선택
  - ④ 생육시기의 조절
51. 인공교배하여 F<sub>1</sub>을 만들고 F<sub>2</sub>부터 매세대 개체선택과 계통

- 재배 및 계통선택을 반복하면서 우량한 유전자형의 순계를 육성하는 육종방법은?
- ① 파생계통육종                      ② 계통육종
  - ③ 여교배육종                        ④ 집단육종
52. 일반농가가 유기축산으로 전환할 때 전환기간으로 틀린 것은?
- ① 식육 생산용 한우는 입식후 3개월 이상
  - ② 시유 생산용 젖소는 90일 이상
  - ③ 식육 생산용 돼지는 최소 5개월 이상
  - ④ 알 생산용 산란계는 입식 후 3개월 이상
53. 시설 내의 환경특이성에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 토양의 건조해지기 쉽다.              ② 공중습도가 높다.
  - ③ 탄산가스가 높다.                      ④ 광분포가 불균일하다.
54. 한 포장 내에서 위치에 따라 종자, 비료, 농약 등을 달리함으로써 환경문제를 최소화하면서 생산성을 최대화 하려는 농업은?
- ① 자연농업                              ② 생태농업
  - ③ 정밀농업                              ④ 유기농업
55. 다음중 작물의 요수량이 가장 큰 것은?
- ① 옥수수                              ② 클로버
  - ③ 보리                                ④ 기장
56. 유기사료에 첨가해도 되는 것은?
- ① 가축의 대사기능 촉진을 위한 합성화합물
  - ② 비단백태질소화합물
  - ③ 성장촉진제
  - ④ 순도 99% 이상인 골분
57. 경축순환농업으로 사육하지 않은 농장에서 유래한 퇴비를 유기농업에 사용할수 있는 충족 조건은?
- ① 퇴비화 과정에서 퇴비더미가 35~50℃를 유지하면서 10일간이상 경과되어야 한다.
  - ② 퇴비화 과정에서 퇴비더미가 55~75℃를 유지하면서 15일간이상 경과되어야 한다.
  - ③ 퇴비화 과정에서 퇴비더미가 80~95℃를 유지하면서 10일간이상 경과되어야 한다.
  - ④ 퇴비화 과정에서 퇴비더미가 80~95℃를 유지하면서 15일간이상 경과되어야 한다.
58. 병해충종합관리의 기본 개념을 실현하기 위한 기본원칙으로 틀린 것은?
- ① 한 가지 방법으로 모든 것을 해결하려는 생각은 버린다.
  - ② 병해충 발생이 경제적으로 피해가 되는 밀도에서만 방제한다.
  - ③ 병해충의 개체군을 박멸해야 한다.
  - ④ 농업생태계에서 병해충군의 자연조절기능을 적극적으로 활용한다.
59. 유기농에서 예방적 잡초제어의 방법으로 적절하지 못한 것은?
- ① 초생재배                              ② 윤작
  - ③ 파종밀도 조절                      ④ 무경운

60. 유기축산물의 유기배합사료 중 식물성 단백질류에 해당하는 것으로만 나열된 것은?

- ① 옥수수, 보리                      ② 밀, 수수
- ③ 호밀, 귀리                         ④ 들깨묵, 아마박

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