

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 지연형냉해
 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 벼의 침수피해는 수잉기 보다 분얼 초기에 심하다.
 ④ 질소질 비료를 많이 주면 관수해가 커진다.
5. 토양입단 형성에 알맞은 방법이 아닌 것은?
 ① 유기물 시용 ② 석회 시용
 ③ 토양의 피복 ④ 질산나트륨 시용
6. 포장동화능력을 지배하는 요인으로만 옳게 나열한 것은?
 ① 엽면적, 광포화점, 광보상점
 ② 총엽면적, 수광능력, 평균동화능력
 ③ 광량, 광의 강도, 엽면적
 ④ 착색도, 광량, 엽면적
7. 지력을 향상시키는 방법이 아닌 것은?
 ① 토심을 깊게 한다.
 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 적색광
9. 작물의 적산온도에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 작물의 생육시기와 생육기간에 따라 차이가 있다.
 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 청색광
 ③ 적색광 ④ 적외선
11. 작물의 요소량에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 작물의 건물 1g을 생산하는데 소비된 수분량이다.

- ② 증산계수 또는 증산능력이라고도 한다.
 ③ 요소량이 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 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 광합성의 증대 ④ 비료흡수의 촉진
15. 식물의 필수 양분 중 미량원소가 아닌 것은?
 ① Fe ② B
 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 중일성
 ③ 단일성 ④ 정일성
18. 식물이 주로 이용하는 토양수분의 형태는?
 ① 결합수 ② 흡습수
 ③ 지하수 ④ 모관수
19. 식물의 분류 중 ()안에 들어 갈 용어는?

문 → () → 목 → 과 → 속

- ① 종 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 변이발생 → 도태 → 순화 → 격리

2과목 : 토양관리

21. 다음 중 토양의 양분 보유력을 가장 증대시킬 수 있는 영농 방법은?
 ① 부식질 유기물의 시용 ② 질소비료의 시용
 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 화학중속영양세균의 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 Derris
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 유상조직인 코르크층을 발달시켜 병균의 침입을 방지하는 조치는?
- ① 예냉 ② 큐어링
 - ③ CA ④ 프라이밍
48. (A × B) × C와 같이 F₁과 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 F₁을 만들고 F₂부터 매세대 개체선발과 계통

- 재배 및 계통선발을 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 최대 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 |