

- ① 수은 ② 납
- ③ 황 ④ 카드뮴

2과목 : 토양관리

21. 물리적 풍화작용에 속하는 것은?
 ① 가수분해작용 ② 탄산화작용
 ③ 방식작용 ④ 수화작용
22. 토양의 용적밀도를 측정하는 가장 큰 이유는?
 ① 토양의 산성 정도를 알기 위해
 ② 토양의 구조발달 정도를 알기 위해
 ③ 토양의 양이온 교환용량 정도를 알기 위해
 ④ 토양의 산화환원 정도를 알기 위해
23. 토양 미생물의 작용 중 작용 생육에 불리한 것은?
 ① 탈질 작용 ② 유리질소 고정
 ③ 암모니아 화학작용 ④ 불용인산의 가용화
24. 점토광물에 음전하를 생성하는 작용은?
 ① 변두리전하 ② 이형치환
 ③ 양이온의 흡착 ④ 탄산화작용
25. 논토양보다 배수가 양호한 밭토양에 많이 존재하는 무기물의 형태는?
 ① Fe^{3+} ② CH_4
 ③ Mn^{2+} ④ H_2S
26. 토양의 입단화(粒團化)에 좋지 않은 영향을 미치는 것은?
 ① 유기물 시용 ② 석회 시용
 ③ 칠레초석 시용 ④ killium 시용
27. 토양의 산화환원 전위 값으로 알 수 있는 것은?
 ① 토양의 공기유통과 배수상태
 ② 토양산성 개량에 필요한 석회소요량
 ③ 토양의 완충능
 ④ 토양의 양이온 흡착력
28. 밭 토양에 비하여 논 토양의 철(Fe)과 망간(Mn)성분이 유실되어 부족하기 쉬운데 그 이유로 가장 적합한 것은?
 ① 철(Fe)과 망간(Mn) 성분이 논 토양에 더 적게 함유되어 있기 때문이다.
 ② 논 토양은 벼 재배기간 중 담수상태로 유지되지 때문이다.
 ③ 철(Fe)과 망간(Mn) 성분은 벼에 의해 흡수 이용되기 때문이다.
 ④ 철(Fe)과 망간(Mn) 성분은 미량요소이기 때문이다.
29. 토양관리에 미치는 윤작의 효과로 보기 어려운 것은?
 ① 토양 병충해 감소 ② 토양유기물 함량 증진
 ③ 양이온치환능력 감소 ④ 토양미생물 밀도 증진
30. 토양 입단생선에 가장 효과적인 토양미생물은?
 ① 세균 ② 나트륨세균
 ③ 사상균 ④ 조류

31. 질소와 인산에 의한 토양의 오염원으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 광산폐수 ② 공장폐수
 ③ 축산폐수 ④ 가정하수
32. 유기농업에서 칼리질 화학비료 대신 사용할 수 있는 자재는?
 ① 석회석 ② 고령토
 ③ 일라이트 ④ 제올라이트
33. 지하수위가 높은 저습지 또는 배수가 불량한 곳은 물로 말미암아 $Fe^{3+} \rightarrow Fe^{2+}$ 로 되고 토층은 담청색 ~ 녹색 또는 청회색을 띤다. 이와 같은 토층의 분화를 일으키는 작용을 무엇이라 하는가?
 ① podzol화 작용 ② Latsol화 작용
 ③ Glei화 작용 ④ Siallit화 작용
34. 시설재배지 토양의 특성에 해당하지 않는 것은?
 ① 연작으로 인해 특수 영양소의 결핍이 발생한다.
 ② 용탈현상이 발생하지 않으므로 염류가 집적된다.
 ③ 소수의 채소작목만을 반복 재배하므로 특정 병해충이 번성한다.
 ④ 빈번한 화학비료의 시용에 의한 알칼리성화로 염기포화도가 낮다.
35. 밭토양 조건보다 논토양 조건에서 양분의 유효화가 커지는 대표적 성분은?
 ① 질소 ② 인산
 ③ 칼리 ④ 석회
36. 토양의 침식을 방지할 수 있는 방법으로 적절하지 않은 것은?
 ① 등고선 재배 ② 토양 피복
 ③ 초생대 설치 ④ 심토 파쇄
37. 다우·다습한 열대지역에서 화강암과 석회암에서 유래된 토양이 유년기를 거쳐 노년기에 이르게 되었을 때의 토양 반응은?
 ① 화강암에서 유래된 토양은 산성이고 석회암에서 유래된 토양은 알칼리성이다.
 ② 화강암에 유래된 토양도 석회암에서 유래된 토양도 모두 산성을 나타낼 수 있다.
 ③ 화강암에 유래된 토양도 석회암에서 유래된 토양도 모두 알칼리성을 나타낼 수 있다.
 ④ 화강암에서 유래된 토양은 알칼리성이고 석회암에서 유래된 토양은 산성이다.
38. 토양용액 중 유리양이온들의 농도가 모두 일정할 때 확산이 중층 내부로 치환 침입력이 가장 낮은 양이온은?
 ① Al^{3+} ② Ca^{2+}
 ③ Na^+ ④ K^+
39. 근권에서 식물과 공생하는 Mycorrhizae(균근)는 식물체에게 특히 무슨 성분의 흡수를 증가시키는가?
 ① 산소 ② 질소
 ③ 인산 ④ 칼슘

40. 경작지토양 1ha에서 용적밀도가 1.2g/cm³ 일 때 10cm 깊 이 까지의 작토 총 질량은? (단, 토양수분 질량은 무시한 다.)
- ① 120,000kg ② 240,000kg
 - ③ 1,200,000kg ④ 2,400,000kg

3과목 : 유기농업일반

41. 작물의 내적균형을 나타내는 지표인 C/N율에 대한 설명으 로 틀린 것은?
- ① C/N율이란 식물체내의 탄수화물과 질소의 비율 즉 탄수 화물질소비율이라고 한다.
 - ② C/N율이 식물의 성장 및 발육을 지배한다는 이론을 C/N 율설 이라고 한다.
 - ③ C/N율을 적용할 경우에는 C와 N의 비율도 중요하지만 C와 N의 절대량도 중요하다.
 - ④ 개화·결실에서 C/N율은 식물호르몬, 버널리제이션 (Vernalization), 일장효과에 비하여 더 결정적인 영향을 끼친다.
42. 토양 용액의 전기전도도를 측정하여 알 수 있는 것은?
- ① 토양 미생물의 분포도 ② 토양 입경분포
 - ③ 토양의 염류농도 ④ 토양의 수분장력
43. 경사지 과수원에서 등고선식 재배방법을 하는 가장 큰 목적 은?
- ① 토양침식방지 ② 과실착색촉진
 - ③ 과수원경관개선 ④ 토양물리성개선
44. 과수재배를 위한 토양관리방법 중 토양표면관리에 관한 설 명으로 옳은 것은? (복원 오류로 문제 및 보기 내용이 정확 하지 않습니다. 내용을 아시는분께서는 오류 신고를 통하여 내용 작성부탁 드립니다. 정답은 4번입니다.)
- ① 초생법(草生法)은 토양의 입단구조를 파괴하기 쉽고 과수 의 뿌리에 장애를 끼치는 경우가 많다.
 - ② 청경법(淸耕法)은 지온의 과도한 상승 및 저하를 감소시 키며, 토양을 입단화(粒團化)하고 강우직후에도 농기계의 포장내(圃場內)운행을 편리하게 하는 이점이 있다.
 - ③ 복원중
 - ④ 초생법(草生法)은 토양 중의 질산태질소의 양을 감소시키 는데 기여한다.
45. 세계에서 유기농업이 가장 발달한 유럽 유기농업의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 농지면적당 가축사육규모의 자유
 - ② 가급적 유기질 비료의 자급
 - ③ 외국으로부터의 사료의존 지양
 - ④ 환경보전적인 기능수행
46. 포도재배 시 화진현상(꽃떨이현상) 예방방법으로 가장 거리 가 먼 것은?
- ① 질소질을 많이 준다.
 - ② 봉소를 시비한다.
 - ③ 칼슘을 충분하게 준다.
 - ④ 개화 5~7일전에 생장점을 적심한다.
47. 우리나라 과수재배의 과제라고 볼 수 없는 것은?

- ① 품질향상 ② 생산비절감
 - ③ 생력재배 ④ 가공축소
48. 과수 묘목을 깊게 심었을 때 나타나는 직접적인 영향으로 옳은 것은?
- ① 착과가 빠르다.
 - ② 뿌리가 건조하기 쉽다.
 - ③ 뿌리의 발육이 나쁘다.
 - ④ 병충해의 피해가 심하다.
49. 우리나라에서 유기농업발전기획단이 정보의 제도권 내로 진 입한 연대는?
- ① 1970년대 ② 1980년대
 - ③ 1990년대 ④ 2000년대
50. 작물의 병에 대한 품종의 저항성에 대한 설명으로 가장 적 합한 것은?
- ① 해마다 변한다.
 - ② 영원히 지속된다.
 - ③ 때로는 감수성으로 변한다.
 - ④ 감수성으로 절대 변하지 않는다.
51. 윤작의 기능과 효과가 아닌 것은?
- ① 수량증수와 품질이 향상된다.
 - ② 환원 가능 유기물이 확보된다.
 - ③ 토양의 통기성이 개선된다.
 - ④ 토양의 단립화(單粒化)를 만든다.
52. 우리나라에서 가장 많이 재배되고 있는 시설채소는?
- ① 근채류 ② 엽채류
 - ③ 과채류 ④ 양채류
53. 시설원예의 난방방식 종류와 그 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 난로난방은 일산화탄소(CO)와 아황산가스(SO₂)의 장해 를 일으키기 쉬우며 어디까지나 보조난방으로서의 가치 만이 인정되고 있다.
 - ② 난로난방이란 연탄·석유 등을 사용하여 난로본체와 연통 표면을 통하여 방사되는 열로 난방하는 방식을 말하는 데, 이는 시설비가 적게 들며 시설 내에 기온부포를 균 일하게 유지시키는 등의 장점이 있는 난방방식이다.
 - ③ 전열난방은 온도조절이 용이하며, 취급이 편리하나 시설 비가 많이 드는 단점이 있다.
 - ④ 전열난방은 보온성이 높고 실용규모의 시설에서도 경제 성이 높은 편이다.
54. 시설재배에서 문제가 되는 유해가스가 아닌 것은?
- ① 암모니아가스 ② 아질산가스
 - ③ 아황산가스 ④ 탄산가스
55. 우리나라 시설재배에서 가장 많이 쓰이는 피복자재는?
- ① 폴리에틸렌필름 ② 염화비닐필름
 - ③ 에틸렌아세트산필름 ④ 판유리
56. 유기농업의 단점이 아닌 것은?
- ① 유기비료 또는 비옥도 관리수단이 작물의 요구에 늦게

반응한다.

- ② 인근 농가로부터 직·간접적인 오염이 우려된다.
- ③ 유기농업에 대한 정부의 투자효과가 크다.
- ④ 노동력이 많이 들어간다.

57. 십자화과 작물의 채종적기는?

- ① 백숙기 ② 갈숙기
- ③ 녹숙기 ④ 황숙기

58. 시설 내 연료소모량을 줄일 수 있는 가장 적합한 방법은?

- ① 난방부하량을 높임
- ② 난방기의 열이용 효율을 높임
- ③ 온수난방방식을 채택함
- ④ 보온비를 낮춤

59. 호기성미생물의 생육 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 수소 ② 온도
- ③ 양분 ④ 산소

60. 친환경농업이 출현하게 된 배경으로 틀린 것은?

- ① 세계의 농업정책이 증산위주에서 소비자 및 교역중심으로 전환되어가고 있는 추세이다.
- ② 국제적으로 공업부분은 규제를 강화하고 있는 반면 농업부분은 규제를 다소 완화하고 있는 추세이다.
- ③ 대부분의 국가가 친환경농법의 정착을 유도하고 있는 추세이다.
- ④ 농약을 과다하게 사용함에 따라 천적이 감소되어 가는 추세이다.

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