

1과목 : 재배원론

1. 시비한 다음 토양 중에서 식물뿌리의 흡수작용이나 미생물의 작용에 영향을 미치는 생리적 산성비료는?
 ① 석회질소 ② 황산암모니아
 ③ 용성인비 ④ 질산암모니아
2. 고추, 벼(조생종), 메밀, 토마토 등은 식물의 일장 감응 9형 중 어디에 속하는가?
 ① LL형 ② II형
 ③ SS형 ④ LS형
3. 벼가 냉해를 받아 화분방출과 수정이 저해되었을 때, 이를 어떤 종류의 냉해라고 하는가?
 ① 지연형 냉해 ② 병해형 냉해
 ③ 장해형 냉해 ④ 복합형 냉해
4. 다음 중 작물의 원산지를 추정하는데 유전자 중심설을 제창한 학자는?
 ① DARWIN ② VALILOV
 ③ De CANDLE ④ MENDEL
5. 다음 작부방식 중 가장 일찍 실시되었던 농법은?
 ① 휴한농법 ② 이동경작
 ③ 개량 삼포식농법 ④ 자유 경작법
6. 다음 중 추락저항성이 요구되는 작품은?
 ① 벼 ② 콩
 ③ 포도 ④ 사과
7. 다음 수해에 관여하는 요인 중 작물적 요인이 아닌 것은?
 ① 작물의 종류 ② 수온 및 수질
 ③ 작물의 생육단계 ④ 작물의 품종
8. 강산성 토양에서 용해도가 증대되어 뿌리의 신장을 억제하는 원소는?
 ① Al ② Mg
 ③ Fe ④ B
9. 춘화처리의 농업적 이용으로 가장 옳은 것은?
 ① 채종상의 이요 ② 춘파맥류의 추파 가능
 ③ 내비성의 증대 ④ 출수개화의 지연
10. 사료작물을 용도에 따라 분류할 때 해당되지 않는 것은?
 ① 예취용 ② 청예용
 ③ 사일리지용 ④ 건초용
11. 모관수(capillary water)에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 표면장력에 의해서 중력에 저항하여 보유되는 수분이다.
 ② 흡습수라고도 한다.
 ③ 작물이 주로 이용하는 유효수분이다
 ④ pF 2.7~4.5 이다
12. 비료의 행동을 정확하게 추적할 수 있는 방사성 동위 원소는?
 ① ¹⁵N ② ³²P
 ③ ³³P ④ ¹⁴C

- ① 11c, 14c ② 60co, 24na
 ③ 32p, 42k ④ 137cs, 35s
13. 다음 중 지온의 상승효과가 가장 적은 멀치 필름은?
 ① 백색필름 ② 흑색필름
 ③ 녹색필름 ④ 투명필름
14. 저온이나 장일을 대체하여 화성을 유도, 촉진하는 호르몬은?
 ① ABA ② 지베렐린
 ③ 사이토키닌 ④ 에틸렌
15. 씨 없는 포도를 유기하는데 가장 적합한 호르몬은?
 ① GA ② Auxin
 ③ Ethylene ④ Kineitin
16. 다음 중 간작(사이짓기)의 형태로 가장 적합한 것은?
 ① 맥류 - 콩 ② 목화 - 참깨
 ③ 수박밭 - 옥수수 ④ 콩밭 - 수수
17. 다음 병충해 방제 중 경종적 방제법이 아닌 것은?
 ① 윤작에 의한 방제 ② 담수처리에 의한 방제
 ③ 혼식에 의한 방제 ④ 생육기 조절에 의한 방제
18. 벼의 일생 중 냉해에 가장 약한 시기는?
 ① 유수형성기 ② 감수분열기
 ③ 출수개화기 ④ 유숙기
19. 다음 중 블라스토킨린(blastokolin)이 의미하는 것은?
 ① 춘화처리 대체물질 ② 발아억제물질
 ③ 개화호르몬 ④ 유수발육 촉진물질
20. 온도와 광포화점과의 설명으로 옳은 것은?
 ① 광포화점은 온도와 이산화탄소 농도에 따라 변하지 않는다.
 ② 생육적온까지 온도가 높아질수록 광합성 속도는 높아지나 광포화점은 낮아진다.
 ③ 냉량한 지대보다는 온난한 지대에서 더욱 강한 일사가 요망된다.
 ④ 대체로 일반식물의 광포화점은 전광의 80~100% 이다.

2과목 : 토양비옥도 및 관리

21. 토양의 입단구조 및 유지에 유리하게 작용하는 것은?
 ① 옥수수를 계속 재배한다.
 ② 논에 물을 대어 썩레질을 한다.
 ③ 퇴비를 사용하여 유기물 함량을 높인다.
 ④ 경운을 자주 한다.
22. 토양생생화학적 층 위명을 O, A, B, C 및 R로 표시할 때, 다음 중 규산염점토, 철-알루미늄 등의 산화물, 유기물 등이 집적되는 토층은?
 ① A층 ② B층
 ③ O층 ④ R층

23. 다음 중 토양단면의 형태조사를 위하여 단면을 만들 때 고려할 사항으로 옳은 것은?
- ① 시갱(pit)을 하는데 깊이는 일반적으로 150 cm를 기준으로 한다.
 - ② 시갱을 하기 힘든 곳에서 기존의 자연적 단면 또는 도로를 만들 때 들어난 단면을 이용하여 조사해서는 안 된다.
 - ③ 지형을 고려하여 대표적인 장소를 선정하여 시갱한다.
 - ④ 시갱할 때 지하수위가 높아 물이 고이는 곳은 수면 위로 들어난 곳만 조사한다.

24. 벅짚을 구성하는 성분이며, 미생물 등에 의한 분해 저항성이 가장 큰 물질로서 식물세포보다는 토양유기물로 존재할 때 성분 함량이 증가되는 것은?
- ① 단백질 ② 리그닌
 - ③ 셀룰로오스 ④ 헤미셀룰로오스

25. 다음 중 질소고정균이 아닌 것은?
- ① 아조토박터 ② 티오바실러스
 - ③ 메틸로박터 ④ 니트로박터

26. 토양생성에 관여하는 5대 요인은?
- ① 모재, 부식, 기후, 수분, 지형
 - ② 모재, 지형, 식생, 부식, 기후
 - ③ 모재, 기후, 시간, 부식, 식생
 - ④ 모재, 지형, 기후, 식생, 시간

27. 논토양에서 탈질이 가장 용이하게 일어날 수 있는 층은?
- ① 담수층 ② 표층
 - ③ 산화층 ④ 환원층

28. 지각을 구성하는 광물 중 그 함량이 가장 많은 것은?
- ① 석영 ② 운모
 - ③ 각섬석 ④ 장석

29. 토양유기물의 역할에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 토양의 완충능력을 증가시킨다.
 - ② 토양구조의 발달을 촉진한다.
 - ③ 유기물의 탄질률이 높으면 무기질소가 증가한다.
 - ④ 토양내 환경오염 물질의 용탈을 줄인다.

30. C/N 비율이 116:1인 밀짚을 토양에 넣었을 때 토양에서 일어날 수 있는 현상으로 옳은 것은?
- ① 유기물 분해가 빠르게 일어난다.
 - ② 토양미생물 활동이 활발해진다.
 - ③ 식물과 미생물 사이에 질소경합이 일어난다.
 - ④ 공중질소 고정량이 증가한다.

31. 식물잔재와 같은 신선유기물이 부식으로 변화하는데 직접 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?
- ① 유기물의 탄질률 ② 토양의 온도
 - ③ 미생물의 합성 ④ 양이온 치환용량

32. 토양유기물의 함량을 유지시키거나 높이는 방법으로 틀린 것은?

- ① 토양 경운을 가급적 자주 한다.
- ② 녹비작물을 재배 후 갈아엎는다.
- ③ 토양의 침식을 막아준다.
- ④ 산소의 공급을 줄인다.

33. 토양 시료의 조건이 다음과 같을 때 이 토양시료의 용적 밀도는?

- 전체 부피 : 500cm ³	- 공극 부피 : 250cm ³
- 건조전 무게 : 850g	- 건조후 무게 : 700g

- ① 3.40 g/cm³ ② 2.80 g/cm³
- ③ 1.70 g/cm³ ④ 1.40 g/cm³

34. 탈아미노작용이 일어나는 질소대사는?
- ① 암모니아화성작용 ② 질산화작용
 - ③ 탈질작용 ④ 질소고정작용

35. 토양의 양이온치환용량(CEC)을 증대시킴으로써 기대할 수 있는 가장 큰 효과는?
- ① 배수력이 좋아진다.
 - ② 토양 수분 보유력을 증대시킨다.
 - ③ 토양의 식물양분보유량이 많아진다.
 - ④ 토양미생물 활동이 활발해진다.

36. 토양에 잔류하는 농약이나 영양분을 지하수로 이동시키는데 있어서 가장 큰 역할을 하는 수분은?
- ① 모세관수 ② 중력수
 - ③ 결합수 ④ 화학수

37. 다음 보기가 설명하는 부식의 성분은?

토양 중 불용성의 부식으로 전체 부식의 20~30%를 차지하고, 무기성분과 매우 강하게 결합되어 있으며, 분해되지 않은 식물조직과 탄화된 물질 및 보통의 방법으로는 추출되지 않는 부식산 등이 그 주체를 이루고 있다.

- ① 부식탄 ② 풀브산
- ③ 히마토멜란산 ④ 리그닌 단백질

38. 다음 조건일 때 이 토양의 염기포화도는?

- CEC = 10.0 cmol+ kg ⁻¹
- Ca = 3.25 cmol+ kg ⁻¹
- K = 0.2 cmol+ kg ⁻¹
- Mg = 1.75 cmol+ kg ⁻¹
- Cl = 0.8 cmol+ kg ⁻¹

- ① 50% ② 52%
- ③ 60% ④ 167%

39. 토양의 모재인 암석은 생성 과정에 따라 크게 화성암, 퇴적암 및 ()의 3종류로 분류된다. ()안에 알맞은 것은?
- ① 화강암 ② 석회암
 - ③ 변성암 ④ 현무암

40. 다음 중 토양침식을 방지하기 위한 경작법이 아닌 것은?
 ① 등고선재배법 ② 초생대대상재배법
 ③ 승수구설치재배법 ④ 상하경재배법

3과목 : 유기농업개론

41. 다음 중 반추가축이 아닌 것은?
 ① 한우 ② 젓소
 ③ 산양 ④ 말
42. 윤작의 필요성과 효과에 해당되지 않는 것은?
 ① 토양에 유기물공급은 물론 미생물조절에 의한 지력의 유지와 증진
 ② 경제성이 높은 단일작물을 계속 재배하여 토지생산성을 극대화시킴
 ③ 타감작용에 의한 효율적인 잡초제어와 토양전염병 예방
 ④ 농업생태계 회생을 기반으로 작물별 특성을 발휘시켜 수확량 증대와 품질향상 실현
43. 토양의 유기물이 부족할 때 일어나는 현상으로 틀린 것은?
 ① 토양 미생물의 활동 약화 ② 토양의 입단구조 강화
 ③ 토양의 척박화 ④ 토양의 보수력 감퇴
44. 토양산성화를 촉진시키는 요인이 아닌 것은?
 ① 산성비 ② 화학비료
 ③ 생활하수 ④ 석회시용
45. 다음 가축질병 중 인수공통 전염병이 아닌 것은?
 ① 탄저병 ② 홍역
 ③ 브루셀라병 ④ 결핵
46. 중금속오염 토양의 회복대책으로 틀린 것은?
 ① 석회질 재료의 투여 ② 비료의 시용
 ③ 객토 및 배토 ④ 생물학적 제거
47. 유기수도작에서 벼의 수량을 구성하는 4요소가 아닌 것은?
 ① 단위면적당 벼 포기 수
 ② 1개의 이삭에 달리는 벼 알 수
 ③ 전체 벼 알 중 여문 벼 알의 비율
 ④ 평균 벼 알 무게(평균 1립중)
48. 예방적 해충관리 방안 중 틀린 것은?
 ① 저항성 품종선택
 ② 기피작물 제거
 ③ 저독성 천연물질을 이용한 해충방제
 ④ 생태계의 종 다양성 확보로 해충피해 제어
49. 유기농업에 있어서 농약대체물질로 사용할 수 없는 것은?
 ① 천적 ② 성유인물질
 ③ 밀납 ④ 유기염소제 농약
50. 토양소독법 중 증기이용법에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 토양을 침수시켜 열을 가하는 방법이다.

- ② 비용과 노력이 많이 소요된다.
 ③ 소독효과가 확실하고 해작용이 없다.
 ④ 소독 후 바로 이용할 수 있다.
51. 다음 중 석회보르도액의 사용으로 방제 효과를 얻기가 가장 어려운 것은?
 ① 보리 썩음병 ② 사과의 흑점병
 ③ 포도의 만부병 ④ 감귤의 총채벌레
52. 우량품종의 3대 구비조건으로 옳은 것은?
 ① 유전성, 적응성, 내병성 ② 균등성, 우수성, 영속성
 ③ 다수성, 내비성, 유전성 ④ 우수성, 지역성, 유전성
53. 유기농업에서 토양비옥도의 유지 및 증진 수단으로 적합하지 않은 것은?
 ① 피복작물의 재배 ② 적당한 경운
 ③ 녹비작물의 재배 ④ 4종 복합비료의 시용
54. 국내에서 유기농업 또는 환경농업에 의한 유기벼 생산방법 중 잡초 및 유해충 제거, 분의 배설에 의한 시비의 효과를 가장 크게 기대할 수 있는 농법은?
 ① 자연농법 ② 태평농법
 ③ 우렁이농법 ④ 오리농법
55. 페로몬의 주요 특징이 아닌 것은?
 ① 작물이나 인체에 무독하다.
 ② 유용곤충에 피해를 주지 않는다.
 ③ 종 특이성이 비교적 약하다.
 ④ 곤충의 체내에서 발생한다.
56. 기지현상 때문에 한번 재배하고 난 후 10년 이상 휴작을 요구하는 작물은?
 ① 쪽파, 시금치, 콩 ② 마, 감자, 오이
 ③ 아마, 인삼 ④ 쑥갓, 토란, 참외
57. 다음 중 유기농업과 관련된 국제 활동조직의 명칭은?
 ① ILO ② IFOAM
 ③ ICA ④ WTO
58. 유기축산의 사육시설로서 부적합한 것은?
 ① 가축에게 자연적인 행동이 가능하도록 충분한 공간 부여
 ② 가축에게 개체별로 케이지 사육 공간 부여
 ③ 사료와 식수를 자유롭게 섭취할 수 있는 공간 부여
 ④ 충분한 자연환기와 빛이 유입되는 공간 부여
59. 수분으로 포화된 토양으로부터 증발을 방지하면서 증력수를 완전히 배제하고 남은 수분상태는?
 ① 증력수 ② 유효수분
 ③ 위조계수 ④ 포장용수량
60. 옥수수과 원예식물에서 많이 이용되고 있으며, 최근에는 벼에서도 이용하고 있는 육종 방법은?
 ① 여교배 육종 ② 집단 육종
 ③ 계통 육종 ④ 하이브리드 육종

4과목 : 유기식품 가공 유통론

61. '유기'라는 용어를 제품명의 일부로 사용할 수 있고 용기-포장의 주표시면에 표시할 수 있는 경우는?
 ① 해당 식품의 제조-가공에 사용한 원재료의 97%가 유기농산물인 식품
 ② 해당 식품의 제조-가공에 사용한 원재료의 80%가 유기농산물인 식품
 ③ 원재료에 비유기농산물의 함량이 5%로 혼합되어 있는 식품
 ④ 원재료에 비유기농산물의 함량이 30%로 혼합되어 있는 식품
62. 포장 재료로서 종이의 특성이 아닌 것은?
 ① 원료를 쉽게 구할 수 있다.
 ② 작 구겨져 기계적으로 가공하기 쉽다.
 ③ 기체를 투과시키지 않아 식품 보존성이 좋다.
 ④ 인쇄 적성이 좋다.
63. 다음 중 인삼캔디류에서 검출되지 않아야 하는 것은?
 ① 조단백질 ② 감미료 돌신
 ③ 조지방 ④ 식용색소 황색 제4호
64. 국제식품규격위원회에 의한 HACCP의 7원칙에 해당되지 않는 것은?
 ① 제조공정흐름도 작성
 ② 기록보관 및 문서화 시스템의 설정
 ③ 중요관리점의 결정
 ④ 관리기준을 결정
65. 가스치환포장에 사용되는 가스에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 식품의 품질유지 기간을 연장하는 역할을 한다.
 ② 일반적으로 가스 중 산소의 함유량이 가장 높다.
 ③ 가스의 기체로는 CO₂, N, O₂, 에틸렌, Ar, He 등이 이용된다.
 ④ 가스의 혼합으로 살충효과를 볼 수도 있다.
66. mycotoxin 에 관한 설명으로 잘못된 것은?
 ① 독소는 동물과 사람의 접촉으로 감염이 된다.
 ② 곰팡이가 생산하는 2차 대사 산물로 사람과 가축에 질병이나 이상생리작용을 유발하는 물질이다.
 ③ 독소로 인한 식중독에 항생물질은 치료에 도움이 되지 않는다.
 ④ 신경독으로는 patulin,citreoviridin 등이 있다.
67. 이타이 이타이병을 유발하는 중금속은?
 ① 납 ② 수은
 ③ 카드뮴 ④ 비소
68. 다음 중 소매업과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 백화점 ② 할인점
 ③ 편의점 ④ 대리점
69. 식품생산물이 잘못되었을 때 자발적으로 회사에서 회수하는 제도는?
 ① 품질관리제도 ② HACCP
 ③ 리콜제도 ④ 위해식품 신고제도

70. 유기가공식품의 제조-가공을 위하여 사용할 수 있는 가공보조제와 그 기능을 옳게 연결한 것은?
 ① 염화칼슘 - pH 조절제 ② 황산칼슘 - 용매
 ③ 탄닌산 - 여과보조제 ④ 동물유 - 유연제
71. 저 농약 농산물을 가장 잘 설명한 것은?
 ① 1년 이상 유기합성 농약과 화학비료를 일체 사용하지 않고 재배한 농산물
 ② 전환기간 이상을 유기합성 농약과 화학비료를 일체 사용하지 않고 재배한 농산물
 ③ 유기합성 농약은 일체 사용하지 않고 화학비료는 권장시비량의 1/3 이내 사용하여 재배한 농산물
 ④ 화학비료는 권장시비량의 1/2 이내로 사용하고, 농약 살포횟수는 농약안전사용기준의 1/2 이하로 사용하여 재배한 농산물
72. 식품공전상 식품의 농약잔류시험법에 이용되는 장치는?
 ① 증류식 수분정량 장치
 ② 가스크로마토그래프 전자포획검출기(ECD)
 ③ 세미마이크로칼달 장치
 ④ 가스크로마토그래프 질량분석기(GC/MS)
73. 유기농산물과 일반농산물이 구별되는 가장 본질적인 차이는?
 ① 유통경로 ② 재배방법
 ③ 서비스 수준 ④ 신선도
74. 우리나라의 농산물 유통경제의 특성과 거리가 먼 것은?
 ① 공급자는 영세하고 다수이다.
 ② 지역적 특화, 산지 분산적이다.
 ③ 표준화, 규격화, 등급화가 용이하다.
 ④ 일상 필수품으로 구매 빈도가 높다.
75. 식품공전상 일반적인 냉동식품의 보존용도는?
 ① -10℃ 이하 ② -15℃ 이하
 ③ -18℃ 이하 ④ -25℃ 이하
76. 탈삼(감우리기)하는 방법 중 화학약품을 사용하지 않고 효소의 활동만을 이용하여 유기 식품 제조에 가장 적합한 것은?
 ① 알코올법 ② 탄산가스법
 ③ 아세틸렌가스법 ④ 온탕법
77. 유기가공식품의 가공에 대한 내용으로 옳은 것은?
 ① 염화나트륨의 사용을 허가한다.
 ② 일반 식품가공에 사용하는 착향료의 사용을 일체 금한다.
 ③ 모든 질소화합물의 사용을 금한다.
 ④ 원재료 및 보조 재료에 방사선 처리를 허용한다.
78. 식품첨가물 중 천연항산화제와 가장 거리가 먼 것은?
 ① BHT ② tocopherol
 ③ gallic acid ④ lignan

79. 살아있는 식품이나 살아있지 않은 식품에 적용되며, 통상 인공적으로 가스공급장치를 갖춰 냉장고나 저장고 내에 주입시켜 온도와 습도를 유지하면서 대량으로 저장하는 저장 방법은?
- ① 저온저장 ② CA 저장
 ③ MAP 저장 ④ 냉장저장
80. 다음 중 솔라닌(solanine)에 의해 유발되는 식중독과 가장 관계가 깊은 작물은?
- ① 감자 ② 고구마
 ③ 오이 ④ 토마토

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	②	③	②	②	①	②	①	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	②	②	①	①	②	②	②	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	②	①	②	④	④	④	④	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	①	④	①	③	②	①	②	③	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	②	②	④	②	②	①	②	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	②	④	④	③	③	②	②	④	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	③	②	①	②	①	③	④	③	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	②	③	③	④	①	①	②	①