

1과목 : 재배원론

1. 감자 및 목초의 휴면타파와 발아촉진에 가장 효과적인 호르몬은?
 ① ABA(abscisic acid) ② GA(gibberellin)
 ③ Ethylene ④ Auxin
2. 경실종자의 발아촉진 방법으로 거리가 먼 것은?
 ① 종피파상법 ② 저온처리
 ③ 진탕처리 ④ 지베렐린처리
3. 벼 2기작 재배의 설명으로 옳은 것은?
 ① 벼만 단작하고 답리작을 하지 않는 작부
 ② 동일 필지에서 년 2회 벼를 재배하는 작부
 ③ 한번 답리작을 하는 작부
 ④ 동일 필지에서 년 2회 답리작을 하는 작부
4. 식물호르몬의 일반적인 특징이 아닌 것은?
 ① 식물의 체내에서 생성된다.
 ② 생성부위와 작용부위가 같다.
 ③ 극미량으로도 결정적인 작용을 한다.
 ④ 형태적 · 생리적인 특수한 변화를 일으키는 화학물질이다.
5. 담배를 적심한 후 액아의 발생을 억제할 수 있는 가장 효과적인 화학약제는?
 ① Fatty alcohol ② B-995
 ③ Amo-1618 ④ Rh-531
6. 다음 멀칭용 플라스틱 필름 중에서 지온의 상승 효과가 가장 큰 것은?
 ① 자외선이 잘 투과되는 것
 ② 청색광이 잘 투과되는 것
 ③ 적색광이 잘 투과되는 것
 ④ 적외선이 잘 투과되는 것
7. 토양공기 중에 CO₂ 농도가 높고 O₂가 부족할 때 작물이 흡수하기 가장 곤란한 성분은?
 ① 질소 ② 인산
 ③ 칼륨 ④ 석회
8. 관수(冠水)되었을 때 피해가 가장 심한 벼의 생육시기는?
 ① 유효분얼기 ② 유수형성기
 ③ 출수기 ④ 성숙기
9. 작물의 습해에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 근계가 알게 발달하거나, 부정근의 발생이 큰 것이 내습성을 강하게 한다.
 ② 뿌리의 피층세포가 직렬로 되어 있는 것이 사렬로 되어 있는 것보다 내습성이 강하다.
 ③ 채소류에서 꽃양배추, 토마토, 피망 등은 양상추, 가지에 비하여 내습성이 강한 것으로 알려져 있다
 ④ 춘 · 하계 습해는 토양 산소 부족뿐만 아니라 환원성 유해물질 생성에 의해 피해가 더욱 크다
10. 작물의 초형(plant type)과 군락의 수광태세를 개선하기 위

- 한 재배적 방안으로 적합하지 않은 것은?
- ① 벼에서 규산과 칼리를 충분히 사용하여 잎을 직립으로 만든다.
 - ② 맥류에서 드릴파 재배보다 광파재배를 하는 것이 수광태세가 좋아지고 지면증발량도 적어진다.
 - ③ 재식밀도와 비배관리는 초형과 수광태세에 영향을 미치므로 적절히 관리한다.
 - ④ 벼와 콩에서 밀식을 할 때에는 줄 사이를 넓히고, 포기 사이를 좁게한다.
11. 작물의 분화과정에서 첫 번째 단계는?
 ① 도태와 적응을 통한 순화의 단계
 ② 유전적 변이의 발생단계
 ③ 유전적인 안정상태를 유지하는 고립단계
 ④ 어떤 생태조건에서 잘 적응하는 단계
 12. 다음 중 수광능률을 높일 수 있는 가장 효과적인 방법은?
 ① 시비 및 물관리를 잘하여 무기 영양상태를 개선해야 한다.
 ② 단위 동화능력이 최대가 되도록 환경조건을 개선해야 한다.
 ③ 총엽면적을 최대로 늘릴 수 있도록 재배방법을 개선해야 한다.
 ④ 총엽면적을 알맞은 한도로 조절하여 군락 내부로 광투사를 좋게 하는 방향으로 수광태세를 개선해야 한다.
 13. C/N율설의 의의 및 적용과 관련이 적은 것은?
 ① 내습성 지표 ② 작물의 내적 균형 지표
 ③ 화성유도 ④ 환산박피
 14. 작물이 생육하고 있는 포장의 표토를 잘게 쪼아서 부드럽게 하는 것을 중경이라 한다. 중경의 장점이 아닌 것은?
 ① 토양통기 조장 ② 비효 증진
 ③ 풍식 조장 ④ 잡초제거
 15. 대목의 위치에 따른 접목의 분류방법이 아닌 것은?
 ① 설접(舌接) ② 고접(高接)
 ③ 근접(根接) ④ 복접(腹接)
 16. 벼물바구미의 유충은 어디에서 산소를 흡수하여 호흡을 하는가?
 ① 물 속 ② 물 위의 공기
 ③ 벼의 뿌리 ④ 토양 속
 17. 3년생 가지에 결실하는 수종만으로 묶인 것은?
 ① 사과, 배 ② 포도, 감귤
 ③ 복숭아, 자두 ④ 밤,호두
 18. 다음 중 연작장해가 가장 크게 나타는 작물은?
 ① 호박 ② 딸기
 ③ 가지 ④ 무
 19. 다년생 잡초는?
 ① 알방동사니 ② 금방동사니
 ③ 참방동사니 ④ 너도방동사니

20. 고온에 의한 작물의 생육 저해 원인이 아닌 것은?
 ① 유기물의 과잉소모 ② 암모니아의 소모
 ③ 철분의 침전 ④ 증산과다

2과목 : 토양비옥도 및 관리

21. 탈질균에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 질소원으로서 NH_4^+ 이온을 사용한다.
 ② 화학적 또는 광화학적으로 에너지를 획득한다.
 ③ 유기물에 대한 요구도가 높다.
 ④ 호기성 조건하에서 생육하는 미생물이다.
22. 칼리 함량이 많은 장석이 염기물질의 신속한 용탈작용을 받았을 때 가장먼저 생성되는 점토광물은?
 ① illite ② chlorite
 ③ vermiculite ④ kaolinite
23. 토양의 대형동물에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 몸의 길이가 5cm 이상인 동물을 말한다.
 ② 대형동물에는 지네, 선충 등이 있다
 ③ 개미는 농업적으로 가장 중요한 대형동물이다.
 ④ 지렁이는 유기물이 많은 점질토양에서 잘 자라는 대형동물이다
24. 다음의 반응에 의해 생성되는 최종 이온의 형태는?

유기태황(Organic Sulfur)→분해산물+산소→()

- ① SO_4^{2-} , OH^- ② SO_2^{2-} , H^+
 ③ SO_3^{2-} , H^+ ④ SO_4^{2-} , H^+

25. 6대 조암광물에 속하지 않는 것은?
 ① 석영 ② 장석
 ③ 휘석 ④ 석회석
26. 논토양의 질산(NO_3^-)이 환원층에서는 주로 어떻게 변화하는가?
 ① pH값에 따라 산화 또는 환원된다.
 ② 토양입자에 흡착된다.
 ③ 환원되어 질소가스(N_2)로 휘산한다.
 ④ 환원되어 암모늄(NH_4^+)으로 된다.
27. 치환산도 측정을 위해 수소이온 침출용으로 어떤 용액을 주로 사용하는가?
 ① KCl ② NaCl
 ③ H_2O ④ H_2O_2
28. 논토양의 특성으로 옳은 것은?
 ① 지하수위가 낮고, 담수기간이 길다.
 ② 담수 환경에서는 호기성 미생물의 활동이 왕성해진다.
 ③ 담수기간이 길어 종종 청회색의 글레이층이 형성된다.
 ④ 미생물의 호흡작용으로 토층 내 산화화합물이 축적된다.
29. 미량원소만으로 나열된 것은?

- ① Mg, Fe, Ca ② Fe, Cu, Zn
 ③ Ca, Mg, K ④ S, Cu, Mg

30. 토성이 가지는 의의로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 토양의 투수성 정도를 판정하는 지표이다.
 ② 작물 수량을 결정하는 지표이다.
 ③ 양분 보유력 정도를 판정하는 지표이다.
 ④ 토양의 통기성 정도를 판정하는 지표이다.
31. 공극률이 50%, 입자밀도가 $2.60mg\cdot m^{-3}$ 인 토양이 있다. 용적밀도($mg\cdot m^{-3}$)는?
 ① 1.10 ② 1.20
 ③ 1.30 ④ 1.40
32. 외부의 온도변화에 가장 민감하게 온도가 변하는 토양은?
 ① 이탄토 ② 양토
 ③ 식토 ④ 사토
33. 질산화원 능력이 있는 세균은?
 ① Achromobacter ② Nitrobacter
 ③ Nitrosomonas ④ Mycobacterium
34. 토양의 유기물 유지방법과 그 필요성을 설명한 것으로 틀린 것은?
 ① 토양에 가해진 퇴비는 그 전량이 부식으로 될 수 있다.
 ② 유기물을 시용할 때 밭은 논보다 유기물의 분해가 많다는 것을 고려해야 한다.
 ③ 필요 이상으로 땅을 갈지 말아야 한다.
 ④ 높은 수량을 올릴 때 더 많은 식물유체나 퇴구비가 토양에 환원될 수 있다.
35. 토양 중 존재하는 주요 원소들의환원형태만을 나타낸 것은?
 ① CH_3COOH , NO_3^- ② Fe^{2+} , Mn^{2+}
 ③ SO_3^{2-} , Fe^{3+} ④ CO_2 , S
36. 밭이나 산림토양 중 주요 원소의 유실순서로 보아 다음 중 가장 유실되기 쉬운 원소는?
 ① Na ② Ca
 ③ SiO_2 ④ Al_2O_3
37. 질소용 비료인 유박 100kg의 값이 15,000원이라면, 질소 1kg의 값은 대략 얼마인가? (단, 유박의 전질소 함량은 3.5%이다.)
 ① 150원 ② 525원
 ③ 1262원 ④ 4286원
38. 다음 중금속 중 최근에 부속 돈분뇨 액비화 과정과 토양시용에서 그 함량이 높아 문제가 되었던 중금속은?
 ① 구리 ② 카드뮴
 ③ 수은 ④ 니켈
39. TDR(time domain reflectomerty) 측정에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 토양수분함량 측정기이다.
 ② 토양의 산화환원 전위 측정기이다.
 ③ 토양공기함량 측정기이다.

④ 토양의 경도 측정기이다.

40. 탄수화물과 단백질을 함유한 유기물이 초기조건에 발 토양에서 분해될 때 발생하는 각각의 물질은?
 ① 탄산가스와 암모니아 ② 암모니아와 메탄가스
 ③ 탄산가스와 메탄가스 ④ 유기산과 물

3과목 : 유기농업개론

41. 유기농업 시설 재배시 태양열 소독의 특징이 아닌 것은?
 ① 인체와 작물의 해작용이 없다.
 ② 유기물 투입으로 토양을 개량한다.
 ③ 담수처리로 염류를 제거할 수 없다.
 ④ 잡초방제의 효과도 누릴 수 있다.
42. 유기축산을 생산 시에 유기양돈에서 생산할 수 있는 육가공 제품은?
 ① 치즈 ② 버터
 ③ 햄 ④ 요쿠르트
43. 노지재배에 비하여 시설재배 토양의 특성이 아닌것은?
 ① 염류의 집적 ② 토양산도의 저하
 ③ 연작장애 발생 ④ 토양통기 양호
44. 유기농업에서 종자를 선정할 때 적합하지 않은 것은?
 ① 건실한 종자
 ② 유기종자
 ③ 화학약제로 소독한 종자
 ④ 오염되지 않은 고품질 종자
45. 채소를 연작하면 많이 발생하는 토양전염병으로 작물과 해당병의 연결이 옳은 것은?
 ① 고추 - 흰가루병 ② 가지 - 덩굴조각김병
 ③ 콩 - 모자이크병 ④ 감자 - 더듬이병
46. 품종의 분류 중 내력에 따른 분류로 옳은 것은?
 ① 조생종, 중생종, 만생종
 ② 재래품종, 육성품종, 외래품종
 ③ 육성품종, 중, 아종
 ④ 일반품종, 식용품종, 특수품종
47. 토양의 질적 수준 및 토양비옥도 유지증진 수단의 실천기술로 거리가 먼 것은?
 ① 녹비 ② 간작
 ③ 연작 ④ 작물윤작
48. 유기농산물 생산을 위해 사용 가능한 자재인 보르도액에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 보르도액의 유효성분은 황산구리와 생석회이다.
 ② 조제 후 시간이 지나면 살균력이 떨어진다.
 ③ 석회유황합제, 기계유제, 송지합제 등과 혼합하여 사용할 수 있다
 ④ 에스테르제와 같은 알칼리에 의해 분해가 용이한 약제와의 혼합사용은 피한다.

49. 퇴비 제조과정 중 발열과정에서 세균의 활동이 가장 왕성한 온도 범위는?
 ① 0~10℃정도 ② 30~45℃정도
 ③ 55~75℃정도 ④ 80~100℃정도
50. 유기농업에 있어 병충해방제 방법으로 경종적방제법(耕種的防除法)에 속하지 않는 것은?
 ① 품종의 선택 ② 윤작
 ③ 천적 ④ 혼식
51. 유기농업에서 가축분뇨로 인한 환경오염을 줄이기 위한 적극적인 대책으로 거리가 먼 것은?
 ① 액비화사업 ② 방류화사업
 ③ 퇴비화사업 ④ 메탄가스화 사업
52. 담전유통의 효과로 틀린 것은?
 ① 벼를 재배하다가 채소를 재배하면 채소의 기지현상이 회피된다.
 ② 담수상태나 배수상태가 서로 교체되므로 잡초발생이 감소된다.
 ③ 입단화가 되고 건토효과가 진전되며 미량원소 등이 용탈된다.
 ④ 발 기간 동안에는 논 기간에 비하여 환원성인 유해물질의 생성이 억제된다.
53. 과습한 재배토양에 대한 조치로서 틀린 방법은?
 ① 완숙된 유기물을 시용한다.
 ② 경운시 모래를 혼합한다.
 ③ 이랑을 높인다.
 ④ 환기를 해준다.
54. 퇴비의 검사에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 관능적 방법은 발효가 끝난 퇴비의 형태, 색깔, 고유한 냄새를 검사하여 판단하는 것이다.
 ② 화학적 방법은 탄질을 검사법과 pH검사법이 있다.
 ③ 생물학적 방법은 주로 부숙이 완료된 시료에 지령이를 넣어 그 행동을 보고 판단하는 것이다
 ④ 물리적 방법은 유해물질에 민감한 어린 묘를 부숙이 완료된 시료에 심은 후 유식물을 물리적으로 분석하여 판단하는 것이다.
55. 유기농업과 관련하여 유사한 의미로 거론되고 있는 용어가 아닌 것은?
 ① 자연농업 ② 관행농업
 ③ 생태학적 농업 ④ 친환경농업
56. 다음은 유기농업에 대한 설명이다. ()에 들어갈 가장 적합한 것은?
 유기농업은 통합적이며 인간적인 영농법이며, 환경적 및 경제적으로 () 농업생산체계를 창조하는 것을 목적으로 하는 농업적 접근방법이라고 정의 할 수 있다.
- ① 다면적 ② 생물학적
 ③ 지속적 ④ 독립적

(ㄱ) 장관독(enterotoxin)에 의한 독소형 식중독이다.
 (ㄴ) 증상으로 심한 고열이 발생한다.
 (ㄷ) 잠복기는 보통 3시간 전후이다.
 (ㄹ) 독소는 60℃, 20분 열처리로 파괴된다.

- ① (ㄱ), (ㄴ) ② (ㄱ), (ㄷ)
 ③ (ㄴ), (ㄷ) ④ (ㄴ), (ㄹ)
75. 식품을 12분 가열하여 세균수를 10⁵CFU/ml에서 10²CFU/ml로 낮추었을 때 D값은?
 ① 2분 ② 3분
 ③ 4분 ④ 5분
76. 30%의 가용성 고형분을 가진 과실 200g을 1L의 물로 추출하고자 한다. 평형이 이루어졌을 때 과실과 물 혼합액의 가용성 고형분 함량은?
 ① 5% ② 10%
 ③ 15% ④ 20%
77. 유기식품의 저장, 수송, 취급방법으로 부적절한 것은?
 ① 유기식품은 비유기식품과 혼합방지
 ② 비유기식품과 함께 사용하는 구역은 화학 약품으로 살균
 ③ 허용되지 않은 물질과 접촉 방지
 ④ 저장장소는 허용된 자재로 청소
78. 구토 및 콜레라 증세를 보이며 간장과 신장의 침해를 보이는 맹독성의 버섯독은?
 ① 뉴린 ② 무스카린
 ③ 아마니타톡신 ④ 콜린
79. CODEX에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① Codex Alimentarius Commission의 약어로 식품규격 위원회라고 한다.
 ② Codex Alimentarius는 식품법(food code)를 뜻한다.
 ③ 세계적으로 통용될 수 있는 식품관련규정을 제정 하고자 1962년에 발족하였다.
 ④ WTO의 SPS/TBT협정으로 설립되었다.
80. 유기식품의 가스충전포장에 일반적으로 사용되는 가스성분 중 미생물 생육을 억제하나 고농도 사용시 제품에 이미, 이취를 발생시킬 수 있는 가스성분은?
 ① 산소 ② 질소
 ③ 탄산가스 ④ 아황산가스

5과목 : 유기농업관련 규정

81. 친환경육성법 시행규칙에서 규정한 유기농산물의 병해충 관리를 위하여 사용할 수 없는 자재는?
 ① 제충국 제제 ② 데리스 제제
 ③ 님(Neem) 제제 ④ 순수 니코틴
82. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인의 유기 생산 원칙 중 번식 방법은 유기 축산 원칙을 따르되 다음을 고려하여 정한다. 해당 설명으로 틀린 것은?
 ① 현지조건과 유기체계하에 사육하기 적합한 품종과 계통

- 을 고른다.
 ② 종축을 사용한 인공수정이 아닌 자연 교배여야만 한다.
 ③ 수정란 이식기법이나 번식호르몬 처리기법은 사용하지 않는다.
 ④ 유전공학을 사용한 번식기법은 사용하지 않는다.
83. 친환경농산물을 인증해주는 인증기관으로 지정을 받고자 할 때 관련서류를 누구에게 제출하여야 하는가?
 ① 농촌진흥청장
 ② 국립농산물품질관리원장
 ③ 국립식물검역소장
 ④ 국립종자관리소장
84. 국제유기농업연맹(IFOAM)의 유기농업의 기본 목적이 아닌 것은?
 ① 장기적으로 토양비옥도를 유지한다.
 ② 가능한 개방적인 시스템으로 외부유입 자재를 최대한 투입한다.
 ③ 전체적으로 자연환경과의 관계에서 공생·보호적인 관계를 견지 한다.
 ④ 현대 농업기술이 가져온 환경오염을 회피 한다.
85. 식품의약품안전청장이 고시한 식품 등의 표시기준 중 국내 유기농식품 제조공장의 관리기준에 적합하지 아니한 사항은?
 ① 공장주변 등의 해충 방제는 기계적·물리적 또는 생물적방법에 따라 처리하여야 한다.
 ② 기계적·물리적·생물적방법으로 방제가 충분하지 아니한 경우에는 농약자재 등을 사용할 수 있으나, 이 경우 유기농식품 및 유기농산물과 직접 접촉되지 아니하여야 한다.
 ③ 제조설비 중 식품과 직접 접촉하는 부분에 대한 세척·소독 및 살균은 화학약품(식품첨가물은 제외한다.)의 사용을 최소화해야 한다.
 ④ 식품첨가물을 사용한 경우에는 식품첨가물이 제조설비에 잔존하여서는 아니 된다.
86. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인 부속서1의 허용물질의 포함에 필요한 요건 및 국별 물질목록 작성기준에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 특정용도에 해당물질의 사용이 필수불가결하여야 한다.
 ② 대체물질을 양적으로 질적으로 충분히 구할 수 있다.
 ③ 해당 물질의 사용으로 환경에 나쁜 영향이 없어야 한다.
 ④ 사람의 삶이 질에 부정적인 영향이 없어야 한다
87. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인의 목적으로 거리가 먼 것은?
 ① 수입 유기식품과 관련하여 각국의 국내 체계가 국제 체계와 상충됨이 없도록 하기 위해 유기식품 관리에 대한 국제 가이드라인을 제공
 ② 지역 및 지구환경 보호에 기여하기 위한 각국의 유기농업 체계를 유지 증진
 ③ 유기 제품의 생산, 인증, 확인 및 표시에 관한 규정의 조화 유도
 ④ 제품의 생산, 조제, 수송 및 유통의 전 과정을 규격화
88. 인증품 검사를 위한 시료의 수거 조사를 방해한 경우 1회 위반시 해당 과태료의 부과기준은?

보관, 운반 또는 진열한 자

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	②	②	①	④	③	③	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	①	③	①	③	①	③	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	④	④	④	④	③	①	③	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	④	①	①	②	①	④	①	①	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	④	③	④	②	③	③	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	③	④	④	②	③	④	③	④	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	①	③	①	③	②	④	③	①	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	③	③	②	③	①	②	③	④	③
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	②	②	②	③	②	④	①	③	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	②	③	①	③	③	④	③	④	①