

## 1과목 : 작물재배

1. 기온의 일변화(日變化)가 작물 생육에 미치는 영향으로 거리가 먼 것은?

- ① 낮의 기온이 높으면 광합성이 촉진된다.
- ② 밤의 기온이 낮을 때 작물의 호흡소모가 적다.
- ③ 변온이 어느 정도 클 때 동화물질의 축적이 많아진다.
- ④ 밤의 기온이 높아서 변온이 작을 때 대체로 생장이 느려진다.

2. 점파에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 포장 전면에 종자를 흩어 뿌리는 방식이다.
- ② 골타기를 하고 종자를 줄지어 뿌리는 방식이다.
- ③ 일정한 간격을 두고 종자를 1~수립씩 띄엄띄엄 파종하는 방식이다.
- ④ 노력이 적게 들고 건실하고 균일한 생육을 하게 된다.

3. 야간조파(조명)에 가장효과적인 광의 파장의 범위로 적합한 것은?

- ① 300 ~ 380nm                      ② 400 ~ 480nm
- ③ 500 ~ 580nm                      ④ 600 ~ 680nm

4. 현미 155kg을 생산할 때 질소의 흡수량은 약3.50kg이며, 천연공급량은 4.5kg, 흡수율은 0.50 이라고 가정하면 현미 465kg을 생산의 목표로 할 경우 시비량은?

- ① 8kg                                      ② 10kg
- ③ 12kg                                      ④ 14kg

5. 냉해의 생리적 원인으로 거리가 먼 것은?

- ① 호흡량의 급감으로 생장저해
- ② 광합성 능력의 저하
- ③ 양분의 전류 및 축적방해
- ④ 화분의 이상발육에 의한 불임현상

6. 점적관개에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 미생물을 물에 타서 주는 방법
- ② 작은 호스 구멍으로 소량씩 물을 주는 방법
- ③ 싹을 틔우기 위해 물을 뿌려주는 방법
- ④ 스프링클러 등으로 물을 뿌려주는 방법

7. 작물이 도복되었을 때 나타나는 피해가 아닌 것은?

- ① 광합성이 감퇴한다.
- ② 저장양분의 소모가 적어진다.
- ③ 동화물질의 전류가 저해된다.
- ④ 등숙이 나빠져서 수량이 감소한다.

8. 작물재배에서 생력기계화재배의 효과로 보기 어려운 것은?

- ① 농업노동 투하시간의 절감
- ② 작부체계의 개선
- ③ 제초제 이용에 따른 유기재배면적의 확대
- ④ 단위수량의 증대

9. 경실종자의 휴면타파 방법이 아닌 것은?

- ① 종자소독약 처리                      ② 씨껍질의 손상

③ 습열 처리

④ 저온 처리

10. 대기조성과 작물에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대기 중 질소( $N_2$ )가 가장 많은 함량을 차지한다.
- ② 대기중 질소는 콩과작물의 근류균에 의해 고정 되기도 한다.
- ③ 대기중의 이산화탄소의 농도는 작물이 광합성을 수행하기에 충분한 과포화 상태이다.
- ④ 산소 농도가 극히 낮아지거나 90% 이상이 되면 작물 호흡에 지장이 생긴다.

11. 때알구조를 이루고 있는 토양 이라고 보기 어려운 것은?

- ① 지렁이가 배설한 토양
- ② 유기물이 풍부한 토양
- ③ 공팡이 균사의 물리적 결합이 이루어진 토양
- ④ 물빠짐이 좋지 않은 토양

12. 종자 발아에 광선이 필요한 호광성 종자로만 나열된 것은?

- ① 금어초, 토마토, 가지
- ② 뽕나무, 호박, 오이
- ③ 상추, 우엉, 담배
- ④ 옥수수, 콩, 버뮤다그라스

13. 연작 장애를 해소하기 위한 가장 친환경적인 영농방법은?

- ① 토양소독                                      ② 유독물질의 제거
- ③ 돌려짓기                                      ④ 시비를 통한 지력 배양

14. 내건성 작물의 특징이 아닌 것은?

- ① 수분의 흡수능이 크다.
- ② 체내수분의 상실이 적다.
- ③ 체내의 수분 보유력이 작다
- ④ 수분함량이 낮은 상태 에서도 생리기능이 높다.

15. 일장반응 에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 하루 24시간을 주기로 밤낮의 길이가 식물의 개화반응에 미치는 효과를 일장반응이라 한다.
- ② 한계일장이 긴 식물은 겨울에 꽃을 피우기도 한다.
- ③ 짧은 일장에 감응하여 개화유도 물질을 생성 한다.
- ④ 식물은 한계일장을 기준으로 크게 장일식물, 중성식물, 단일식물로 구분한다.

16. 남부지방에서 가을에서 겨울동안 들깨 재배시설에 야간조명을 실시하는 이유는?

- ① 꽃을 피워 종자를 생산하기 위하여
- ② 관광객에게 볼거리를 제공하기 위하여
- ③ 개화를 억제하여 잎을 계속 따기 위하여
- ④ 광합성 시간을 늘려 종자수량을 높이기 위하여

17. 병해충 종합관리(Integrated Pest Management)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 효과범위가 넓은 약제를 살포하여 여러가지 병해충을 동시에 방제할 수 있다.
- ② 농약을 사용하지 않고 천적만을 이용하여 병해충을 방제할 수 있다.
- ③ 생물학적, 경종적 방법 등을 이용하고 농약살포를 최소화

화 할 수 있다.

- ④ 병해충에 강하도록 작물의 유전자를 변형하여 병해충을 방제 할 수 있다.

18. 수해(水害)의 요인과 작용에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 벼에 있어 수잉기 ~ 출수 개화기에 특히 피해가 크다.
- ② 수온이 높을수록 호흡기질의 소모가 많아 피해가 크다.
- ③ 흙탕물과 고인물이 흐르는 물보다 산소가 적고 온도가 높아 피해가 크다.
- ④ 벼, 수수, 기장, 옥수수 등 화본과 작물이 침수에 가장 약하다.

19. 분류상 구황작물이 아닌 것은?

- ① 조                      ② 고구마  
③ 벼                     ④ 기장

20. 비료의 4요소는?

- ④ 칼슘, 칼륨, 인산, 질소

2과목 : 토양관리

21. 토양단면상에서 **확연한 용탈층(E층)**을 나타나게 하는 토양 생성작용은?

- ① 회색화작용(gleization)
- ② 라토줄화작용(laterization)
- ③ 석회화작용(calcification)
- ④ 포드줄화작용(podzolization)

22. 토양의 입자밀도가  $2.65\text{g/cm}^3$ , 용적밀도가  $1.45\text{g/cm}^3$ 인 토양의 공극율은?

- ① 약 30%                      ② 약 45%
- ③ 약 60%                      ④ 약 75%

23. 토양 풍식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 바람의 세기가 같으면 온대습윤지방에서의 풍식은 건조 또는 반건조 지방보다 심하다.
- ② 우리나라에서는 풍식작용이 거의 일어나지 않는다.
- ③ 피해가 가장 심한 풍식은 토양입자가 도약(跳躍), 운반(運搬)되는 것이다.
- ④ 매년5월 초순에 만주와 몽고에서 우리나라로 날아오는 모래먼지는 풍식의 모형이 아니다.

24. 토양을 담수하면 환원되어 독성이 높아지는 중금속은?

- ① As                      ② Cd  
③ Pb                      ④ Ni

25. 10a의 논에 산적토를 이용하여 객토하려 한다. 객토심 10cm, 토양의 융적밀도(BD)  $1.2\text{g/cm}^3$  의 조건으로 객토를 한다면 마른 흙으로 몇 톤의 흙이 필요한가?

- ① 1.2톤                      ② 12톤  
 ③ 120톤                    ④ 1,200톤

26. 토양콜로이드물질 중 pH 의존전하를 가장 많이 가진 콜로

이드물질은?

- ① 몬모릴로나이트(montmorillonite)
- ② 카올리나이트(kaolinite)
- ③ 일나이트(illite)
- ④ 토양부식(humus)

27. 다음에서 설명하는 모암은?

- 우리나라 제주도 토양을 구성하는 모암이다.
- 어두운색을 띠며 치밀한 세립질의 염기성암으로 산화철이 많이 포함 되어있다.
- 풍화되어 토양으로 전환되면 황적색의 중점식으로 되고 장식은 석회질로 전환된다.

- ① 화강암                  ② 석회암  
③ 현무암                ④ 석영조면암

28. 토양이 물이나 바람에 유실되면 유기농업에서는 상당한 손실이다. 토양침식을 막기 위한 수단으로 틀린 것은?

- ① 경사도가 5도 이상인 비탈 에서는 등고선을 따라 띠 모양으로 번갈아 재배한다.
- ② 유기물사용이 많아지면 입단구조가 되어 유실이 적어진다.
- ❷ 경사지에서는 이랑방향과 경사지 방향을 같도록 재배한다.
- ④ 경사도가 15도 이상인 곳은 초지를 조성하는 것이 바람직하다.

29. 탈질현상이 가장 심할 것으로 예상되는 토양은?

- ① 누수가 심한 논토양                      ② 보수력이 큰 논토양  
③ 경사지 발토양                              ④ 나대지 발토양

30. 공생질소고정균은?

- ① Rhizobium속                      ② Azotobacter 속  
③ Azomonus 속                      ④ Clostridium속

31. 발토양조건보다 논토양조건에서 양분의 유효화가 커지는 대표적 성분은?

- ① 질소                      ② 인산  
③ 칼리                    ④ 석회

32. 양이온교환용량이 10me/100g인 토양의 염기포화도가 70%이다. 이 토양의 100g 에 흡착되어 있는 염기는 몇 me인가?

- ① 3me                      ② 7me  
③ 10me                  ④ 13me

33. 시설원예지 토양의 개량 방법으로 거리가 먼 것은?

- ① 화학비료를 많이 준다.
- ② 객토하거나 환토한다.
- ③ 미량원소를 보급한다.
- ④ 담수하여 염류를 세척한다.

34. 기후조건과 지형이 같은 지역에서 일반적으로 생산력이 가장 클 것으로 기대되는 토성은?

- ① 양질사토                      ② 양토

- ③ 미사질 식양토      ④ 식토

35. 토양 검정후 그 토양에 알맞게 시비 처방하여 배합후 사용하는 비료로서 환경보존에도 기여하는 비료는?

- ① 벌크배합비료(BB비료)      ② 4종 복합비료  
③ 복합비료      ④ 부산물 비료

36. 토양생성에 관여하는 인자중 가장 광범위하게 영향을 미치는 인자는?

- ① 기후      ② 지형  
③ 식생      ④ 모재

37. 큰 공극의 물이 중력에 의하여 제거된 후 모세관 작용에 의해 토양이 지니게 된 수분량을 무엇이라 하는가?

- ① 최대 용수량      ② 최소 용수량  
③ 세관 용수량      ④ 포장 용수량

38. 토양을 구성하는 3상 중 비열이 가장 높은 것은?

- ① 물      ② 점토  
③ 유기물      ④ 공기

39. 토양 침식에 관여하는 인자로 거리가 먼 것은?

- ① 토성      ② 빗물  
③ 바람      ④ 파도

40. 토양학에서 의미하는 토성(土性)의 의미로 가장 적합한 것은?

- ① 토양의 성질  
② 토양의 화학적 성질  
③ 입경구분에 의한 토양의 분류  
④ 토양반응

### 3과목 : 유기농업일반

41. 친환경 유기농자재와 거리가 먼 것은?

- ① 고온발효퇴비      ② 미생물추출물  
③ 키토산(액상, 입상)      ④ 4종 복합비료

42. 주사료로 조사료를 이용하는 가축은?

- ① 돼지      ② 닭  
③ 칠면조      ④ 산양

43. 친환경 농산물의 인증을 담당하는 기관으로 옳은 것은?

- ① 농촌 진흥청  
② 농협중앙회  
③ 관할 시, 군청  
④ 국립농산물 품질관리원, 민간인증기관

44. 시설고추재배시 발생한 총채벌레의 천적으로 이용하기에 가장 효과적인 곤충은?

- ① 애꽃노린재      ② 콜레마니진딧물  
③ 온실가루이      ④ 칠레이리응애

45. 농후사료 중심의 유기축산의 문제점으로 거리가 먼 것은?

- ① 수입 유기 농후사료 구입에 의한 생산비용 증대

- ② 국내에서 생산이 어려워 대부분 수입에 의존

- ③ 물질순환의 문제 야기

- ④ 열등한 축산물 품질 초래

46. 유기재배 농가에서 사용하지 말아야할 종자는 어떤 육종기술에 의해 생산된 것인가?

- ① 교잡육      ② 계통분리육종  
③ 잡종강세육종      ④ 유전자변형(형질전환)육종

47. 농산물의 식품안전성 확보를 위하여 생산단계부터 최종소비단계 까지 관리사항을 소비자가 알수있게하는 제도는?

- ① GAP(우수농산물관리제도)  
② GMP(우수제조관리제도)  
③ GHP(우수위생관리제도)  
④ HACCP(위해요소중점관리제도)

48. 유기농업으로 전환할 때 유기농가가 고려할 사항으로 틀린 것은?

- ① 가축분뇨나 인분을 사용한다.  
② 유전자 변형종자를 사용하지 않는다.  
③ 외부투입자재를 최소화 하여 생산성을 향상 시킨다.  
④ 적당한 유기물, 수분, 산도, 양분의 이용으로 균형 잡힌 토양관리를 실시한다.

49. 유기축산에서 가축의 질병예방을 위한 방법으로 적합하지 않는 것은?

- ① 저항성이 있는 축종 선택  
② 가축위생관리 철저  
③ 농후사료 위주의 사양  
④ 운동을 할 수 있는 충분한 공간 제공

50. 고온발효 퇴비의 장점이 아닌 것은?

- ① 흙의 산성화를 억제한다.  
② 작물의 토양 전염병을 억제한다.  
③ 작물의 속성재배를 야기(惹起)한다.  
④ 흙의 유기물 함량을 유지, 증가 시킨다.

51. 유기농업과 밀접한 관계가 없는 것은?

- ① 물질의 지역 내 순환  
② 토양유기물 함량  
③ 인증농산물 생산  
④ 유기농업 연작체계 마련

52. 친환경인증에 의하여 인증되는 축산물의 종류는 몇가지인가?

- ① 한가지      ② 두가지  
③ 세가지      ④ 네가지

53. 친환경농업의 필요성이 대두된 원인으로 거리가 먼 것은?

- ① 농업부문에 대한 국제적 규제심화  
② 안전농산물을 선호하는 추세에 증가  
③ 관행농업 활동으로 인한 환경오염 우려  
④ 지속적인 인구증가에 따른 증산위주의 생산 필요

54. 유기농산물 생산을 위한 식물병 방제방법으로 적절치 않은

것은?

- ① 생물적 수단강구      ② 내병성 품종재배  
③ 경종적 수단동원      ④ 발병예방을 위한 살균제

55. Codex가이드라인의 기준에 따라 유기재배 인증 농가가 토양개량과 작물생육에 사용할 수 없는 자재는?

- ① 공장형 농장에서 생산한 가축분뇨를 발효 시킨 것  
② 식품및 섬유공장의 유기적 부산물 중 합성첨가물이 포함되어 있지 않은 것  
③ 퇴비화된 가축배설물 및 유기질비료 중 농촌진흥청장이 고시한 기준에 적합한 것  
④ 나무숯 및 나무재와 천연인광석

56. 저투입 지속농업(L ISA)을 통한 환경친화형 지속농업을 추진하는 국가는?

- ① 미국                      ② 영국  
③ 독일                      ④ 스위스

57. 유기농업시 논에 헤어리베치 투입량은 생초로 어느 정도가 적당한가?

- ① 1500~2000kg/10a      ② 4000~6000kg/10a  
③ 8000~10000kg/10a      ④ 12000~14000kg/10a

58. 벼의 영양생장기(營養生長期)에 속하지 않는 생육단계는?

- ① 활착기                      ② 유효분얼기  
③ 무효분얼기              ④ 수잉기

59. 딸기 재배 시설에서 뱅커플랜트(Banker Plant)로 이용되는 작물은?

- ① 밀                          ② 호밀  
③ 콩                          ④ 보리

60. 유기축산물 생산시 제한적으로 치료용동물용의약품을 사용할 수 있는 조건은?

- ① 가축 질병방지를 위한 적절한 조치를 취했음에도 불구하고 질병이 발생하여 수의사의 처방 및 감독 하에서 일시적으로 사용.  
② 가축질병 예방에도 불구하고 질병이 발생하여 인증기관의 감독 하에서 지속적으로 사용.  
③ 가축의 건강과 복지 유지를 위하여 지속적으로 사용.  
④ 일정한 부위를 치료할 때만 수의사의 처방 및 감독 하에서 일시적으로 사용.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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