1과목 : 원예학개론

1. 봄에 온상육묘한 모종을 정식할 때 플라스틱 멀칭을 하는 가장 중요한 목적은?
❶ 지온을 높인다.
② 토양의 유실을 막는다.
③ 풀이 나지 않게 한다.
④ 병해충의 발생을 억제한다.

2. 과수의 적과 시기로 가장 적당한 것은?
① 개화직전 ② 개화직후
❸ 생리적 낙과후 ④ 후기 낙과후

3. 화훼류 virus병과 별로 관계가 없는 것은 다음 중 어느 것인가?
① 진딧물 ② 선충
③ 기생식물 ❹ 털벌레류

4. 카아네이션의 무균 배양 중 비루스의 검정 방법이 아닌 것은?
① 즙액접종 ② 혈청반응
③ 전자현미경 ❹ 식물호르몬 처리

5. 과실의 추숙(성숙과 착색)에 가장 효과적인 물질은?
① 2.4 - D ② N6 - Benzyladenine
❸ Ethylene ④ IBA

6. 토마토가 포장상태에서 최대의 수확을 나타낼수 있는 엽면적지수는?
① 2 - 3 ❷ 4 - 5
③ 7 - 8 ④ 9 - 10

7. 녹지접(綠枝接)은 대개 어느 시기에 실시하는가?
① 3월 중순~4월 상순 ② 4월 하순~5월 중순
❸ 6월 중순~7월 상순 ④ 8월 상순~9월 하순

8. 상추의 화아분화 및 추대를 일으키는데 영향이 가장 큰 환경조건은?
① 장일 ② 단일
❸ 고온 ④ 저온

9. 포도 잎자루의 기부에 산란하여 애벌레가 덩굴이나 줄기를 침해하는 것은?
① 포도 박쥐나방 ② 포도 상점매미충
③ 포도 필록세라 ❹ 포도 유리나방

10. 미세종자 파종시의 복토방법으로 가장 좋은 것은?
① 종자크기의 약 1.5배 복토한다.
② 종자크기의 약 2 - 3배로 복토한다.
③ 종자크기의 약 4 - 5배로 복토한다.
❹ 파종용토를 진동시킨후 가볍게 눌러준다.

11. 구근류 중 추식구근으로 짝지어진 것은?
❶ 아네모네, 구근아이리스 ② 칸나, 프리이지어
③ 다알리아, 수선 ④ 칼라듐, 아마릴리스

12. pH 4.8 - 5.4인 산성토양에서 잘 견디며 잘 생육하는 작물은?
① 당근, 시금치 ② 양배추, 오이
③ 양파, 꽃양배추 ❹ 감자

13. 반입식물(斑入植物)의 해부학적인 특징을 기술한 것 중 틀린 것은?
① 반엽의 엽록소가 결핍되어 있는 경우
❷ 세포간극에 공기가 적어 광선이 반사되지 않기 때문에 은백색이 되는 경우
③ 책상조직과 해면상조직이 불명확하게 분화된 경우
④ 적색 부분에는 전분과 기타 물질을 함유하고 있지 않은 경우

14. 과실의 준드롭(June drop)의 원인과 가장 관계가 깊은 것은?
① 병해충의 침해를 받았을 때
② 수정 후 강우가 있을 때
❸ 배(胚)의 발육이 정지되었을 때
④ 급속한 온도의 상승이 있을 때

15. 딸기를 8월 중에 고냉지에서 육묘하는 이유는?
① 내한성 강화 ❷ 화아분화 촉진
③ 런너 발생촉진 ④ 병해충 회피 및 방제

16. 여름철 노지에서 primula가 고온피해를 입은 후, 물러져 죽었다. 관계 없는 것은?
① Rhizoctoria 등의 곰팡이나 세균에 의해 곯아 죽은 것이다.
② 비기생 질병에서 유발된 현상이다.
③ 여름에 시원하게 해주어야 피해를 줄일 수 있다.
❹ 질소시비가 중요하다.

17. 방임하여도 단위결과가 가장 잘 되는 채소는?
① 토마토 ② 호박
③ 수박 ❹ 오이

18. 포도 각 품종에 대한 지베렐린 처리에 대한 기술 중 틀리는 것은?
❶ 켈벨어얼리에 지베렐린을 처리하면 무핵과 형성율도 좋고 수확기도 빨라진다.
② 델라웨어에 지베렐린을 처리하면 무핵의 과방을 얻을 수 있고 수확일도 앞당길 수 있다.
③ 과립이 밀착되기 쉬운 블랙함브르크에 처리하면 열과를 예방할 수 있는 효과도 인정되었다.
④ 근래에 거봉의 꽃떨이 현상을 방지해서 착립을 증진시키기 위하여 지베렐린을 처리한 결과 좋은 성과를 거두었다.

19. 화훼식물 형질 중에서 세포질유전을 하는 것은?
① 꽃색 ❷ 반엽(얼룩)성
③ 식물의 키 ④ 꽃의 모양

20. 과수재배시 내한성(耐寒性)이 가장 약한 시기는?
❶ 발육기 ② 휴면초기
③ 휴면중기 ④ 휴면말기

2과목 : 시설원예학

21. 지면 피복용으로 사용되는 자재 중 산광 효과를 동시에 얻을 수 있는 것은?

① 부직포 ② 연질필름
❸ 반사필름 ④ 기포메트

22. 온도를 이용한 공정묘의 초장조절에 대한 설명 중 맞는 것은?

❶ 많은 공정묘의 초장은 주야간의 온도차에 따라 조절될 수 있다.
② 일몰시의 저온처리가 절간신장 억제에 매우 효과적이다.
③ 주간온도 보다 더 높은 야간온도를 처리해도 부작용은 나타나지 않는다.
④ 고온기에도 주야간의 온도차를 이용하는데 어려움이 없다.

23. 기화냉방의 냉각효율을 산출하는 방식으로 알맞은 것은?

❶
$$\text{냉각효율} = \frac{\text{외기건구온도} - \text{유입기온}}{\text{외기건구온도} - \text{외기습구온도}} \times 100$$

②
$$\text{냉각효율} = \frac{\text{외기습구온도} - \text{외기건구온도}}{\text{유입기온} - \text{외기습구온도}} \times 100$$

③
$$\text{냉각효율} = \frac{\text{외기건구온도} - \text{외기습구온도}}{\text{유입기온} - \text{외기습구온도}} \times 100$$

④
$$\text{냉각효율} = \frac{\text{유입기온} - \text{유입습도}}{\text{외기건구온도} - \text{외기습구온도}} \times 100$$

24. 다른 환경조건이 적당할 경우 광합성속도와 증산속도가 가장 높은 온실내 풍속은?

❶ 0.5 ~ 1m/sec ② 1.5 ~ 3.0m/sec
③ 3 ~ 5m/sec ④ 5 ~ 7m/sec

25. 지붕형 온실과 아취형 온실의 장단점을 비교한 내용 중 가장 옳게 설명된 항은?

① 광선의 유입은 지붕형이 고루 투사되어 많다.
② 적설시 아취형이 지붕형보다 유리하다.
❸ 천창의 환기능력은 지붕형이 아취형보다 유리하다.
④ 재료비 부담 측면에 볼 때 지붕형이 아취형에 비하여 적게 소요된다.

26. 광합성 속도에 가장 큰 영향을 미치는 저항은?

❶ 기공저항과 표면경계층저항
② 엽육저항과 기공저항
③ 엽육저항과 세포벽저항
④ 세포벽저항과 표면경계층저항

27. 염류 농도를 낮추는 방법이 아닌 것은?

① 관수 또는 담수로 제염한다.
② 휴한기를 이용하여 단기간 내염성 작물을 재배한다.
③ 마른 볏짚이나 마른 옥수수대 같은 미 분해성 유기물을 사용한다.
❹ 시설재배지에 연작을 한다.

28. 암면을 이용한 양액재배시 암면판 내의 적정 공극율은?

① 10% ❷ 15%
③ 25% ④ 30%

29. 40cm 깊이의 토층에 포장용수량(용적비)이 25%, 관수직전 토양의 함수량(용적비)이 20%라 한다면 1회 관수량은? (단, 관수효율 90%)

① 12.2 L ❷ 22.2 L
③ 25.2 L ④ 32.2 L

30. 식물공장의 단점이 아닌 것은?

❶ 수경재배 방식에 의한 연작장해가 있다.
② 초기 투자비 및 유지비가 많이 든다.
③ 수경재배 방식이므로 병 발생시 작물전체에 오염될 가능성이 있다.
④ 양액의 완충능력이 적기 때문에 양액관리가 까다롭다.

31. 다음의 시설 과채류 작물 중 관수 소요량이 가장 적은 작물은?

❶ 멜론 ② 토마토
③ 오이 ④ 피망

32. 지표관수 방법 중 다공튜브 관수의 장점에 속하는 것은?

① 고압력에도 사용이 가능하다
❷ 지표, 지상, 지표의 멀칭아래 등 다양하게 설치 가능하다
③ 고가식으로 설치하면 물방울이 굵어 토양 입자가 튀어 오른다
④ 내구성이 강하며 수질에 관계 없이 어디서나 사용이 가능하다

33. KNO_3 583mg 중에는 몇 mg의 K와 N이 들어있는가? (KNO_3 의 분자량 = 101)

❶ K = 225mg, N = 81mg
② K = 125mg, N = 18mg
③ K = 325mg, N = 181mg
④ K = 23mg, N = 118mg

34. 시설재배작물인 토마토, 오이, 피망 등 과채류의 광합성 속도가 최고에 달하는 온도 범위 중 가장 적절한 것은?

① 15 - 20℃ ❷ 20 - 25℃
③ 25 - 30℃ ④ 30 - 35℃

35. 동화산물의 전류에 가장 큰 영향을 미치는 환경요인은?

① 광 ❷ 온도
③ 습도 ④ 탄산가스

36. 다음 중 생리장해에 의한 증상이 아닌 것은?

❶ 고추의 역병
② 고추 흑자색과, 토마토 공동과
③ 토마토 배꼽썩음과
④ 오이 등의 순멎이 현상

37. 수경재배를 하기 위해서 수질분석시 반드시 분석하도록 권장되는 것이 아닌 것은?
① pH와 EC ② 중탄산이온의 농도
③ 염소와 나트륨의 농도 ❹ 중금속 이온의 종류

38. EC meter는 무엇을 측정하는 기기인가?
① 토양의 산성도
❷ 토양의 전기전도도
③ 토양의 염기치환용량
④ 토양의 산화환원전위차

39. 자연환기를 위한 환기창의 면적은 전체 하우스 표면적의 어느 정도가 적당한가?
① 10% ❷ 15%
③ 20% ④ 25%

40. 육묘공장의 자동파종 시스템의 작업순서는?
① 상토혼합기→ 진압기→ 상토충전기→ 관수기→ 파종기→ 복토기
② 상토혼합기→ 진압기→ 관수기→ 상토충전기→ 파종기→ 복토기
③ 상토혼합기→ 상토충전기→ 파종기→ 진압기→ 복토기→ 관수기
❹ 상토혼합기→ 상토충전기→ 진압기→ 파종기→ 복토기→ 관수기

3과목 : 재배학원론

41. 농업생산에 있어서 환경조절을 행하기 위해서 취하는 과정이 아닌 것은?
① 환경조건과 작물의 반응에 대한 상호작용을 정량적으로 측정하여 환경제어 모델을 만든다.
② 생산현장에 대한 미세환경의 발현 및 성립 메카니즘을 해석한다.
③ 환경제어 모델과 미세환경의 조절기술을 결합시켜 생산시스템을 확립한다.
❹ 환경조건에 적합한 작물을 선택하거나 품종을 개발한다.

42. 양액의 pH를 높이는데 사용되지 않는 염류는?
① H_2SO_4 ② KNO_3
❸ KOH ④ H_3PO_4

43. 순환식 양액재배에서 배양액 살균방법 중 Fe과 같은 무기양분의 불용화를 초래하기 때문에 추가적으로 Fe 공급이 필요한 살균법은?
① 초음파 ② 가열살균
❸ 자외선조사 ④ 모래여과기

44. 작물생육에 가장 중요한 인자로서 자동조절이 가장 용이한 환경은?
❶ 온도 환경 ② 광 환경
③ CO_2 환경 ④ 수분 환경

45. 시설내 태양방사의 측정법으로 틀린 것은?
① 시설내의 입사광은 시설의 구석이나 연동시설의 연결부를 피해서 중앙에 설치하고 식물 피복면보다 30cm정도 위쪽에 설치하는 것이 좋다.
❷ 반사광은 일사계를 상향으로 수평되게 설치한다.
③ 순방사는 일사의 측정과 동일하며 공기층의 방사수지의 영향을 적게 받도록 하기 위해 약간 낮게 설치한다.
④ 군락내의 광환경은 1대의 일사계를 높이별로 여러곳에 이동시켜 수평을 유지하여 측정한다.

46. 시설내 환기의 효과로 볼 수 없는 것은?
① 온도조절 ② 습도조절
❸ 산소조절 ④ 유해가스의 배출

47. 광합성작용과 일장효과를 촉진시키는 광 파장 범위는?
① 280 - 400㎚ ② 500 - 610㎚
❸ 610 - 700㎚ ④ 800 - 3000㎚

48. 초본성 작물의 엽온을 낮추기 위한 방법 중 옳은 것은?
① 광합성 촉진을 위한 광도의 증가
❷ 환기로서 증산작용을 촉진
③ 밀폐로 습도를 상승시킴
④ 난방으로 호흡량 증가

49. 일반육묘에서 도장을 가장 조장할 수 있는 환경 요인은?
① 주간 고온, 건조 ② 주간 저온, 다습
❸ 야간 고온, 다습 ④ 야간 저온, 건조

50. 온실이나 벤치에서 재배하는 작물에서 보편적으로 사용되는 관수방법으로서 포트 밑의 배수공을 통해 물이 스며 올라가도록 하는 관수방법은?
① 지중관수 ② 미스트관수
③ 점적관수 ❹ 저면관수

51. 광이 작물생육에 미치는 영향 중 가장 거리가 먼 것은?
❶ 녹식물 춘화성 ② 광합성
③ 광주기성 ④ 기관형성

52. 전기저항식 습도 센서의 장점 중 틀린 것은?
① 측정범위가 넓다. ② 연속측정이 가능하다.
③ 내부식성이 우수하다. ❹ 장기간 정확도가 높다.

53. 상온 범위에서 엽온의 분포를 측정하는데 주로 이용하는 방법은?
① 매우 가는 열전대 이용
② 적외선 복사온도계 이용
❸ 서모그래피 이용
④ CCD카메라 이용

54. 다음의 온실지붕 피복방법 중 보온을 위한 피복이 아닌 것은?
① 복층판 지붕 ❷ 열선흡수유리 지붕
③ 공기막피복지붕(에어하우스) ④ 이중고정피복 지붕

55. DIF와 작물의 초장과의 관계를 잘 설명한 것은?
❶ DIF가 증가할수록 초장이 증가한다.
② DIF가 증가할수록 초장이 감소한다.
③ DIF가 증가할수록 초장이 증가하다가 다시 감소한다.

④ DIF가 증가할수록 초장이 감소하다가 다시 증가한다.

56. 공정육묘생산 시스템 중 트레이를 이용한 육묘시 가장 관리가 어려운 것은?
❶ 수분과 영양 ② 온도와 광선
③ 온도와 산소 ④ 온도와 CO_2

57. 작물재배 토양에서 토양 전 공극량의 몇 %가 기상공극 일 때 작물 생육에 가장 양호 한가?
① 0～10% ② 10～20%
❸ 20～30% ④ 30～40%

58. 다음 중 강제환기방식의 설명으로 잘못된 것은?
① 환기량은 환풍기의 풍량 및 대수, 흡입구와 배출구의 면적이나 위치에 따라 변한다.
❷ 흡입구로부터 배출구까지의 온도구배가 생기지 않는다.
③ 환풍기의 그림자로 인해 실내 광량의 감소가 있다.
④ 환풍기에 의한 환기는 전기료 및 소음, 그리고 정전시 문제가 있다.

59. 마이크로 컴퓨터에 의한 온실 환경관리시스템의 기능에 속하지 않는 것은?
① 복합환경조절 ② 긴급사태처리
③ 데이터 수집, 해석 ❹ 기상예보

60. 시설원예 작물의 생육에 관여하는 환경조절요인은?
① 각 환경이 독립적인 요인으로 개별적인 영향을 미친다.
❷ 각 환경이 독립적 영향뿐아니라 상호, 간섭적으로 영향을 미친다.
③ 온 · 습도환경을 주축으로 모든 환경이 종속적 영향을 미친다.
④ 광강도를 주축으로 모든 환경이 종속적 영향을 미친다.

4과목 : 작물생리학

61. 식물의 호흡작용을 나타내는 반응식은?
① $6CO_2 + 6H_2O + 960kcal \rightarrow C_6H_{12}O_2 + 6O_2$
② $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2$
③ $C_4H_6O_5 + 3O_2 \rightarrow 4CO_2 + 3H_2O$
❹ $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O$ + 에너지

62. 다음 작물 중에서 착과율이 가장 높은 작물은?
❶ 벼 ② 콩
③ 사과 ④ 감

63. 작물에서 광합성의 명반응(light reaction)이 일어나는 세포기관의 부위는?
① Mitochondria - grana
② Mitochondria - stroma
❸ Chloroplast - grana
④ Chloroplast - stroma

64. 작물이 저장하는 탄수화물은 주로 어떤 형태로 저장하는가?
① maltose ② raffinose
③ stachyose ❹ starch

65. 다음 중 춘화처리와 관련 없는 것은?
① 좌지 현상 ❷ 발아 촉진
③ 이춘화 현상 ④ 감온성(感溫性)

66. 벼의 수량구성요소(yield components)를 바르게 열거한 것은?
① 면적당 개체수, 종실수, 종실중
❷ 면적당 이삭수, 이삭당 영화수, 등숙율, 1립중
③ 면적당 분얼수, 포기당 이삭수, 종실수, 1립중
④ 면적당 이삭수, 종실수, 등숙율, 종실중

67. 잎에 있는 기공의 작용 등에 관하여 적절하게 표현한 것이 아닌 것은?
① 공변세포가 있어서 개폐에 영향을 미친다.
② 공변세포에는 엽록소가 있다.
③ 광합성과는 관계가 있다.
❹ 보통 잎의 표면에 기공이 더 많다.

68. 무기 양분의 원형질막 투과는 용질의 성질에 따라 크게 차이가 있는데 그 원인은 원형질막의 투과성에 기인한다. 다음은 무기 양분의 원형질막 투과에 관한 설명인데 불합리한 것은?
① 전해질의 투과는 확산평형이 이루어질때까지 계속 한다.
❷ 그 속도는 지방용해성이 낮은 물질일수록 빠르다.
③ 비전해질의 투과성은 용질입자의 크기에 따라 다르다.
④ 지질에 대한 용해도가 동일하면 분자가 작을수록 빠르다.

69. 배(胚)의 휴면타파방법으로 흔히 사용하는 방법은?
① 종피파상법 ❷ 층적법
③ 종피제거법 ④ 진탕법

70. 다음 무기양분 중에서 필수원소의 미량원소로만 되어 있는 것은?
❶ 철(Fe), 붕소(B), 망간(Mn)
② 붕소(B), 아연(Zn), 황(S)
③ 망간(Mn), 구리(Cu), 마그네슘(Mg)
④ 염소(Cl), 철(Fe), 황(S)

71. 다음 중 광합성의 C_3 과정에서 가장 먼저 만들어지는 성분은?
❶ PGA ② OAA
③ Malate ④ Acetyl Co A

72. pF = 4.2인 때의 수분 항수는?
① 수분당량 ❷ 위조계수
③ 포장용수량 ④ 최대용수량

73. 작물이 노쇠(老衰)하거나 생육이 지연 혹은 정지되는 과정에서 많이 생성되는 호르몬은?
① 옥신(auxin)
❷ 아브시스산(Abscissic acid)
③ 지베렐린(Gibberellins)
④ 카이닌(Kinins)

74. 세포분열을 촉진하고 노화억제효과가 있는 카이네틴(사이토카이닌)은 주로 어디에서 합성되는가?
① 생장점 ② 잎
③ 줄기 ❹ 뿌리

75. 지방종자가 발아할 때 일어나는 지방분해와 관련된 대사경로는?
① 크렙스회로(TCA회로) ❷ 글리옥실산회로
③ 5탄당인산회로 ④ 칼빈-벤슨회로

76. 기공의 개폐에 영향을 주지 않는 것은?
① 잎의 함수량 ② 공기습도
③ 공변세포의 팽압 ❹ 잎의 형태

77. 작물의 뿌리가 생리적 저해를 받았을 때 흡수(吸收)가 가장 저해되는 양분 원소는?
① 질소 ❷ 칼륨
③ 칼슘 ④ 망간

78. 잎의 책상조직은 다음의 영구조직 중 어디에 해당하는가?
① 기계조직 ② 통도조직
③ 분비조직 ❹ 유조직

79. CCC(2-chloroethyl)의 식물에 대한 생리작용은?
① 줄기를 도장시킨다. ② 낙화를 방지 한다.
③ 개화를 촉진 한다. ❹ 줄기를 짧게 한다.

80. 식물체내에서 자연발생하는 식물호르몬 중 싸이토키닌(cytokinins)의 역할에 해당되지 않는 것은?
① 핵산 합성에 관여 ② 노화방제 (조기낙엽방제)
③ 종자발아 촉진 ❹ 과실성숙 촉진

5과목 : 수경재배학

81. 성숙된 산림토양에 주로 발달되는 층은?
① C_1, C_2 층 ② B_2, C_1 층
③ B_1, B_2 층 ❹ A_o, A 층

82. 황산암모늄과 혼용해서 좋지 못한 것은?
① 중과석 ❷ 탄산칼슘
③ 황산칼륨 ④ 염화칼륨

83. 유효인산의 정량을 위한 분석방법(Lancaster법)시의 시약으로 옳지 않은 것은?
① 0.8M - H_3BO_3액
② $NaHSO_3$ 용액
③ 몰리브덴산 암모늄 황산혼합액
❹ 브롬크레솔 그린

84. 작물 체내에서 이동이 잘 안되는 원소는?
① N ② K
❸ Ca ④ Mg

85. 알칼리성 토양에서 결핍되기 쉬운 성분은?
① K ② Mo
③ P ❹ Mn

86. 요소 비료의 제한 성분은?
① 설파민산 ② 비소
③ 유레아포름 ❹ 뷰렛

87. 필수원소와 생리작용의 연결이 잘못된 것은?
① N → 엽록소구성성분 ② P_2O_5 → 에너지대사
③ K_2O → 삼투압증가 ❹ MgO → 수분조절작용

88. 관개수 중 약간 과량(過量)포함될 때 작물에 해를 끼치는 것은?
① 철 ❷ 붕소
③ 염소 ④ 나트륨

89. 어느 토양 100g 에 치환성 Ca: 40㎎, Mg: 24㎎, K: 39㎎, Na: 23㎎ 이 흡착되어 있다면 이 토양의 C. E. C.는? (단, 분자량은 Ca = 40, Mg = 24, K = 39, Na = 23 이다.)
① 3me/100g ② 4me/100g
③ 5me/100g ❹ 6me/100g

90. 토양의 색상표시법과 관계가 없는 것은?
① 색상 ② 명도
③ 채도 ❹ 광도

91. 비료시험 시 주의할 사항이 아닌 것은?
① 표준구를 설치한다.
② 시험구의 반복구를 증가시킨다.
❸ 양질의 토양을 선정한다.
④ 시비량을 적정하게 해야 한다.

92. 표준비료의 증수량을 100 으로 한 비교값을 비효가 라고 할 때 표준비료로 사용되지 않은 비료는?
① $(NH_4)_2SO_4$ ② $CaH_4(PO_4)_2$
③ K_2SO_4 ❹ $CaCN_2$

93. 식물체내 양분의 이동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 동화산물 중 탄수화물은 자당의 형태로 이동한다.
② 동화산물이 필요 이상 있을 경우 일시적으로 잎과 줄기에 저장될 수 있다.
③ 보통 호흡작용으로 탄수화물의 산화가 이루어진다.
❹ 종자발아 시는 전분, 지방, 단백질의 양이 증가한다.

94. 다음 작물 중 칼륨을 특히 필요로 하는 작물은?
① 곡류 ② 목초
❸ 감자 ④ 옥수수

95. 염해지 토양의 특징은?
① 유기물 함량이 높다.
② 치환성 석회 함량이 높다.
③ 활성철 함량이 높다.
❹ 마그네슘, 나트륨 함량이 높다.

96. 토양 완충능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 점토함량이 많을수록 크다.
② 유기물함량이 많을수록 크다.
❸ 염기포화도가 클수록 크다.
④ 염기치환용량이 클수록 크다.

97. 토양 pH가 증가할수록 식물 영양분의 유효도가 감소하지 않는 것은?
❶ 몰리브덴(Mo) ② 철(Fe)
③ 망간(Mn) ④ 아연(Zn)

98. 요소 25kg 와 황산암모늄 25kg 중에 들어있는 질소량을 비교할 때 그 차이(근사값)는?
① 약 3.00kg ② 약 4.00kg
❸ 약 6.00kg ④ 약 10.00kg

99. 염류토양이 형성되는데 특히 크게 작용하는 요인은?
① 식생(植生) ❷ 기후
③ 시간 ④ 모재료

100. 산소공급이 불충분한 논 토양에서 일어 날 수 있는 토양생성작용은?
① 라토졸화 작용 ② 석회화 작용
❸ 글레이(glei)화 작용 ④ 염류화 작용

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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