

1과목 : 원예학개론

- 절단전정을 강하게 실시할 때 개화결실에 대한 영향은?
 ① 개화결실 연령이 빨라진다.
 ② 개화결실 연령이 늦어진다.
 ③ 개화결실에는 영향을 주지 않는다.
 ④ 개화결실이 좋아진다.
- 철쭉, 란, 그리고 소나무류의 뿌리에는 균근(菌根)이 있는 데 다음의 어느 것과 밀접한 관계가 있는가?
 ① 칼륨 공급 ② 인산 공급
 ③ 질소 공급 ④ 생장소 공급
- 오이를 4 ~ 6월에 출하하기 위하여는 어떤 재배형을 택하여야 하는가?
 ① 축성재배 ② 반축성재배
 ③ 여름재배 ④ 난지억제재배
- 시금치의 특성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 자웅의 비는 1 : 1 이다.
 ② 장일에서 화아가 분화한다.
 ③ 동양종은 내한성이 약하다.
 ④ 서양종은 만추대성이다.
- 주아(珠芽)를 형성하는 화훼는 다음 중 어느 것인가?
 ① 나리 ② 난
 ③ 붓꽃 ④ 수선
- 사과 면충(綿蟲, Woolly apple aphid)에 대한 저항성이 가장 강한 대목은?
 ① M 26 ② M 27
 ③ M 9 ④ MM 106
- 채소 병해 중 토양전염성인 것은?
 ① 참외의 흰가루병
 ② 멜론의 덩굴쪼김병(漫割病)
 ③ 오이의 노균병(露菌病)
 ④ 수박의 탄저병(炭疽病)
- 어떤 구근류의 휴면타파를 위해 35℃의 고온에 일정기간을 처리한 후 2~3℃의 저온에 다시 처리하였다고 한다. 이러한 온도 처리 방법은 어떤 구근류에 적당한 방법인가?
 ① 글리디올러스 ② 튜울립
 ③ 수선 ④ 프리이지아
- 과실의 경도와 가장 밀접한 관계가 있는 것은?
 ① 펙틴 함량 변화 ② 탄수화물
 ③ 아스코르브산 ④ 유기산
- 사과 1년생 가지의 목질부까지 달도록 깊이 산란하여 연속적인 상처를 내어 가지를 고사시키는 해충은?
 ① 말매미 ② 풍뎅이
 ③ 면충 ④ 뽕나무 하늘소
- 웅성불임성(雄性不稔性)을 이용하여 1대 잡종을 육성하여

주로 재배하는 채소는?

- ① 토마토 ② 배추
 ③ 양파 ④ 양배추
- 오스만다 루트(Osmanda root)란?
 ① 회전나무, 붉은 전나무 뿌리이다.
 ② 습기가 많은 산지에 야생하는 수태를 말한다.
 ③ 습지에 퇴적되어 생성된 이탄이다.
 ④ 고비나 고사리 등의 양치류의 뿌리를 말한다.
- 월동 중에 있는 과수는 절대온도가 반드시 낮다고 해서 동해를 크게 입기보다는 다른 여러 가지 요인에 의해 동해의 정도가 매우 달라지게 된다. 다음 중 사과에 있어서 동해를 증가시키는 요인에 속하지 않는 것은?
 ① 질소질 비료를 과다 시비하였을 때
 ② 인산질 비료를 과다 시비하였을 때
 ③ 생장이 왕성한 어린 나무일 때
 ④ 지하 수위가 높거나 근군의 분포가 얕을 때
- 난의 조직배양에 있어서 주로 이용되는 부위는?
 ① 앞 ② 생장점(경정)
 ③ 줄기 ④ 위구경
- 포도 과육흑변현상(果肉黑變現象)의 주된 원인은?
 ① 질소부족 ② 붕소부족
 ③ 인산부족 ④ 아연부족
- 교배육종으로 신품종이 육성은 되나 일반적인 번식은 영양번식에 의하는 식물로 알맞게 짝지은 것은?
 ① 감자 - 마 ② 마늘 - 양파
 ③ 딸기 - 감자 ④ 생강 - 쪽파
- 원예작물의 일반적 특징이라고 할 수 없는 것은?
 ① 계절이나 품질에 따른 가격 변동의 폭이 좁다.
 ② 이용 부위가 식용과 관상용 등으로 다양하다.
 ③ 채종재배가 별도로 이루어지는 경우가 많다.
 ④ 신선한 상품에 대한 요구도가 크다.
- 점목 육묘의 목적에 해당되지 않은 사항은?
 ① 토양 전염성의 병해충 피해를 회피할 수 있다.
 ② 개화시기는 앞당기고 맛을 증진시킨다.
 ③ 온도 저항성이 강한 대목을 이용해 조기재배를 할 수 있다.
 ④ 대목의 종류에 따라 흡비력이 강해 비료를 절감할 수 있다.
- 아나나스계 화훼류의 꽃 피기를 촉진시킬 수 있는 물질은 다음 중 어느 것인가?
 ① 지베렐린 ② 에틸렌
 ③ 오옥신 ④ 카이네티ن
- 참외 2대 가꾸기를 위해 가장 알맞은 적심시기는?
 ① 본잎 1 ~ 2매 ② 본잎 3 ~ 4매
 ③ 본잎 4 ~ 5매 ④ 본잎 5 ~ 6매

2과목 : 시설원예학

21. 온실의 골조 부재의 명칭 중 보(beam)에 대해서 설명한 것은?
 ① 지붕 위의 하중을 받치고, 대들보, 중도리, 처마도리에 걸치는 가는 부재이다.
 ② 지붕을 받치는 골조에 있어서 대들보와 처마도리 사이에 있고 서까래를 받치는 수평 부재를 말한다.
 ③ 용마루에 놓이는 수평 부재를 말하며, 보통 중도리와 같은 역할을 한다.
 ④ 수평 또는 이에 가까운 상태에 놓인 부재로서 재축(材軸)에 대한 직각 또는 경사의 하중을 받는다.
22. 태양광의 광도를 나타내는 단위가 아닌 것은?
 ① ly/min ② W/m²/day
 ③ klux/m² ④ kcal/m²/h
23. 박과 작물의 접목 후 활착에 영향을 크게 주지 않는 환경 요인은?
 ① 광 ② 온도
 ③ 습도 ④ 탄산가스농도
24. 광합성(photosynthesis)과 직접적인 관계가 적은 것은?
 ① 광 ② 질소
 ③ 물 ④ 산소
25. 양지붕형 온실에 관한 기술로 옳은 것은?
 ① 광선이 사방으로 균일하게 입사한다.
 ② 투광율은 낮으며 통풍이 안된다.
 ③ 동서동으로 짓는 것이 일반적이다.
 ④ 골격율과 투광율이 높다.
26. 엘멘도르프 인열강도에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 45도 방향의 찢김에 대한 저항 정도
 ② 직각방향의 찢김에 대한 저항 정도
 ③ 수평방향의 찢김에 대한 저항 정도
 ④ 30도 방향의 찢김에 대한 저항 정도
27. 다량원소의 이온별 권장농도(me/L)가 Ca 6.5, Mg 2.0, K 4.5, NH₄ 2.0, NO₃ 11.0, SO₄ 2.0 및 H₂PO₄ 2.0인 양액을 조제하고자 할 경우 다음 중 각 이온의 첨가량을 충족시키는 비료의 조합은?
 ① 6.5 me/L Ca(NO₃)₂ · 4H₂O + 1.0 me/L MgSO₄ · 7H₂O + 4.5me/L KNO₃ + 3.0 me/L NH₄H₂PO₄
 ② 6.5 me/L Ca(NO₃)₂ · 4H₂O + 2.0 me/L MgSO₄ · 7H₂O + 3.5me/L KNO₃ + 3.0 me/L NH₄H₂PO₄
 ③ 6.5 me/L Ca(NO₃)₂ · 4H₂O + 2.0 me/L MgSO₄ · 7H₂O + 4.5me/L KNO₃ + 3.0 me/L NH₄H₂PO₄
 ④ 6.5 me/L Ca(NO₃)₂ · 4H₂O + 2.0 me/L MgSO₄ · 7H₂O + 4.5me/L KNO₃ + 2.0 me/L NH₄H₂PO₄
28. 온실에는 기본 시설과 부대시설이 있다. 다음 중 부대시설에 해당되는 것은?
 ① 골조 및 피복 ② 난방 시설
 ③ 커튼 개폐 장치 ④ 관수 장치
29. 온실내의 탄산가스 시용방법이 아닌 것은?

- ① 유기물연소법 ② 액체탄산이용법
 ③ 고체탄산이용법 ④ 무기탄산시용법

30. 작물 뿌리의 호흡작용에 의한 동화산물의 소모 억제를 위한 최저한계 지온은?
 ① 13℃ ② 18℃
 ③ 20℃ ④ 25℃
31. 시설의 골격 자재 중 우리나라에서 가장 많이 사용되는 것은?
 ① 원형강관(pipe) ② 두랄루민(duralumin)
 ③ 알루미늄(aluminium) ④ 스테인레스(stainless)
32. 토마토에 많이 발생하는 공동과 현상은 토양 수분이 어떤 조건에서 잘 발생하는가?
 ① 급변 ② 건조
 ③ 과다 ④ 변동
33. 대기 중의 탄산가스 농도가 350 ppm일 때 작물의 탄산가스 포화점에 대하여 올바르게 설명한 것은?
 ① 작물의 탄산가스 포화점은 350 ppm 보다는 높다.
 ② 작물의 탄산가스 포화점은 정확히 350 ppm이다.
 ③ 작물의 탄산가스 포화점은 350 ppm보다 높을 수도 있고 낮을 수도 있다.
 ④ 작물의 탄산가스 포화점은 350 ppm 보다는 낮다.
34. 우리나라에서 주로 공정육묘에 사용되는 육묘용 트레이(tray)의 표준화된 규격은?
 ① 27.5 × 54cm ② 56 × 56cm
 ③ 31 × 62cm ④ 62 × 62cm
35. 고온기 배양액 내 용존산소 함량이 낮아 작물생육과 품질에서 영향을 받을 수 있는 수경재배 시스템은?
 ① NFT ② 담액수경
 ③ 분무경 ④ 암면재배
36. 다음 설명은 어떤 병의 방제법인가?

- 종자 소독을 철저히 한다.
- 토양소독을 하고 토양선충을 방제한다.
- 박이나 호박 대목을 사용하여 접목재배한다.
- 발병 토양에 연작을 피하며 질소비료를 과용하지 않는다.

- ① 덩굴쪼김병 ② 풋마름병
 ③ 노균병 ④ 흰가루병

37. 다음 시설원에 작물 중 최저 한계온도가 가장 낮은 작물은?
 ① 가지 ② 오이
 ③ 토마토 ④ 딸기
38. 다음 중 현재 방제상 크게 문제시 되는 시설원예작물의 해충이 아닌 것은?
 ① 외래 해충인 온실가루이
 ② 약제 저항성인 파밤나방
 ③ 총채벌레와 차면지애

- ④ 고추의 해충으로서 고자리파리
39. 양액관리 항목 중 가장 관계가 먼 것은?
 ① 양액의 pH관리 ② 양액의 EC조정
 ③ 양액의 용존산소 관리 ④ 양액의 습도관리
40. 총 200평 온실에서 240개 트레이를 사용할 수 있는 베드를 12개 설치하였다. 공정육묘용 200구 표준 트레이에서 45일간 육묘하는(연간 8회) 고추의 이론상 연간 최대생산본수는 얼마인가? (단, 발아실의 이용면적이 무한정이고 발아율은 90%라고 가정한다.)
 ① 4,147,200주 ② 40,147,200주
 ③ 414,720주 ④ 404,720주

3과목 : 재배학원론

41. 온실 내 CO₂ 시용에서 작물별 적정 CO₂ 시용 농도범위가 정해져있다. 과채류(오이, 피망)의 CO₂ 시용 적정범위가 800~1500ppm 이라면 CO₂ 조절기의 set point는 어느 수준에 맞추어야 경제성과 CO₂ 시용효과를 극대화할 수 있겠는가?
 ① 350 ~ 700ppm ② 800ppm
 ③ 900 ~ 1500ppm ④ 1500ppm 이하
42. 플러그묘의 생육조절법 중 DIF란?
 ① 광을 이용한 방법
 ② 물리적 자극에 의한 방법
 ③ 주·야간 온도 조절을 통한 방법
 ④ 생장조절제를 이용한 방법
43. 온실의 열교환량에 크게 영향을 주지 않은 요인은?
 ① 온실의 형태 ② 피복재 종류
 ③ 난방기 종류 ④ 차광망 종류
44. 광합성속도에 영향을 미치는 조건의 하나로서 기공저항과 함께 엽육저항도 중요하다. 원예작물에 있어서 엽육 저항치는 얼마인가?
 ① 2 ~ 5 sec/cm ② 6 ~ 10sec/cm
 ③ 11 ~ 50 sec/cm ④ 55 ~ 100sec/cm
45. 노점 온도란 무엇인가?
 ① 포화수증기압과 실제수증기압의 차이
 ② 건공기 1kg에 대한 수증기의 질량
 ③ 어느 온도에서 최대한 수증기를 함유한 공기의 상태
 ④ 수증기를 함유한 공기가 냉각되어 이슬로 되는 온도
46. 현대화 비닐하우스에 피복되는 외피복재가 근자외선이 차단되는 필름으로 피복하였을 때 나타나는 현상과 관계가 적은 것은?
 ① 꽃의 착색불량
 ② 꿀벌의 활동중지
 ③ 꽃등에의 활동중지
 ④ 작물줄기의 절간 신장 촉진
47. 온실의 적응제어에 해당되는 것은?
 ① 난방부하량에 따라 온수난방에 필요한 온수온도 조절

- ② 외기온의 변화에 따른 온풍난방기의 운행시간 조절
 ③ 탄산가스 필요에 대응한 탄산가스 발생 환경조절 조성
 ④ 광합성량을 극대화하기 위한 관련 환경요인의 최적조건 탐색
48. 시설재배시 온도측정은 원래 무엇을 기준으로 해야 하는가?
 ① 배지온도 ② 식물체온
 ③ 토양온도 ④ 군락내의 온도
49. 온도계측시 통풍형 방사방지판을 설치하여 정확도를 높인다. 그러나 방사방지판이 필요하지 않은 측정방식은?
 ① 저항 온도계 ② 유리봉상 온도계
 ③ 0.1mm이하 열전대 온도계 ④ 서미스터 온도계
50. CO₂ 조절기(적외선 CO₂ 분석계)에 의한 CO₂ 분석과정에서 정확도를 높이는 방법과 거리가 먼 것은?
 ① 가스도입 경로에서 손실이 없어야 한다.
 ② 유량변화와 압력변화가 적어야 한다.
 ③ 관리실보다는 온실내부에 설치하여야 한다.
 ④ 샘플용 관에서 흡수, 흡착 및 투과가 없어야 한다.
51. 온도계수(Q₁₀)에 대한 설명으로 바른 것은?
 ① 온도가 10℃ 증가함에 따라 호흡량은 몇 배가 되는가를 나타낸 것
 ② 온도가 10℃ 증가함에 따라 광합성량은 몇 배가 되는가를 나타낸 것
 ③ 온도가 10℃ 증가함에 따라 증산량은 몇 배가 되는가를 나타낸 것
 ④ 온도가 10℃ 증가함에 따라 흡수율은 몇 배가 되는가를 나타낸 것
52. 환경을 계측할 때는 여러가지 면에서 주의하여야 한다. 아래에 기술된 주의사항 중 올바른 것은?
 ① 동일한 대상이나 환경을 변화시키면서 자유로이 측정한다.
 ② 계측기의 감지부가 측정 대상물과 평형을 이루고 있도록 한다.
 ③ 계측기는 측정대상물의 측정대상 요소를 정확하게 측정할 수 있는 정밀도만 갖추고 있어도 된다.
 ④ 측정치는 대상이나 현상의 각종 집단을 대표하지 않아도 된다.
53. 순방사량을 측정하기에 가장 적당한 기기는?
 ① 벨라니일사계 ② 태양전지식방사계
 ③ 방사수지계 ④ 관형일사계
54. 비닐하우스에 있어서 환기 전열계수(kcal/m²/hr/℃)의 기준치는?
 ① 0.0 ~ 0.1 ② 0.2 ~ 0.4
 ③ 0.5 ~ 0.6 ④ 0.8 ~ 1.0
55. 온실내 광도는 광합성속도에 영향을 미쳐 작물의 생체 변화를 유도하는데 이와 관련이 적은 것은?
 ① 기공개도 ② 엽온
 ③ 증산속도 ④ 생육적온
56. 최대 난방부하의 결정적인 요인이 아닌 것은?

- ① 입사광량 ② 관류열량
③ 환기전열량 ④ 지중전열량

57. 양액재배에서 배양액의 공급을 늘려야 할 환경조건은?

- ① 일사량이 적고 온도가 낮을 때
② 일사량이 많고 온도가 낮을 때
③ 일사량이 많고 온도가 높을 때
④ 일사량이 적고 다습할 때

58. 공장형 식물생산시스템의 초기 기술 개발에 필요성이 가장 낮은 기술은?

- ① 생리장해의 극복 기술
② 스페이싱의 자동화 기술
③ 생물학적 방제 기술
④ 인공광원의 개발 기술

59. 순수수경재배에서 용존산소를 높이는 방법이 아닌 것은?

- ① 급액시 강제 흡입시킨다. ② 유속을 빨리한다.
③ 수온을 높인다. ④ 수온을 낮춘다.

60. 화훼류의 출하시기를 조절할 수 있는 방법은?

- ① 광강도에 근거한 추적 곡선 적용
② DIF를 이용한 추적 곡선 적용
③ 탄산가스를 이용한 추적 곡선 적용
④ 일장시간을 이용한 추적 곡선 적용

4과목 : 작물생리학

61. C₃ 와 C₄ 광합성 작물을 비교한 다음 설명 중 옳은 것은?

- ① C₄ 작물은 광합성 능력이 더 낮다.
② C₄ 작물은 광합성 적온이 더 낮다.
③ C₄ 작물은 수분 이용 효율이 더 높다.
④ C₄ 작물은 광호흡에 의한 소모가 더 많다.

62. 수분(受粉, pollination)만으로도 과실이 비대하는 주된 원인은?

- ① 꽃가루에 호르몬이 많기 때문이다.
② 일부 필수 미량원소가 공급되기 때문이다.
③ 꽃가루와 주두가 친화성일 때만 나타나는 현상이다.
④ 수분에 의해 호르몬의 생성이 촉진되기 때문이다.

63. 무기호흡의 결과로 생성되는 최종 산물은?

- ① 피루브산 ② 아세트알데히드
③ 포도당 ④ 알코올

64. 다음 중에서 식물의 수분퍼텐셜을 나타내는 단위는?

- ① 줄(joule) ② 뉴턴(newton)
③ 파스칼(pascal) ④ pF(potential force)

65. 겨울눈의 휴면을 유기하는 중요한 환경 요인은?

- ① 저온단일 ② 저온건조
③ 단일건조 ④ 저온장일

66. 가을국화를 단일식물이라 부르는 이유로 가장 적당한 것은?

- ① 꽃피는 기간이 짧기 때문에
② 식물이 어떤 좁은 범위의 특정한 일장에서만 개화 하므로
③ 낮의 길이가 12시간보다 짧아질 때 개화하므로
④ 낮의 길이가 한계일장보다 짧아질 때 개화하므로

67. 일정기간 동안에 단위면적당 작물 군락의 총 건물생산 능력을 의미하는 것은?

- ① 상대성장률(RGR) ② 순동화율(NAR)
③ 엽면적기간(LAD) ④ 작물성장속도(CGR)

68. 뿌리의 무기양분 흡수에 영향을 끼치는 조건이 아닌 것은?

- ① 산소의 농도 ② 호흡저해물질
③ 온도 ④ 수광태세

69. 작물의 필수원소(必須元素)가 아닌 것은?

- ① Cl ② Zn
③ Mo ④ Al

70. 다음 중 삼투현상의 결과로 볼 수 없는 것은?

- ① 체외에서 식물 세포로 수분의 유입
② 죽은 세포간에서의 수분 이동
③ 팽압의 유지
④ 꽃의 개화나 기공(氣孔)의 개폐(開閉)

71. 식물의 광주성(光週性)에 영향하는 요인을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 적색광은 효과가 크고 청색광은 효과가 적다.
② 광주성을 나타내려면 어느 정도 영양생장이 이루어져야 한다.
③ 식물의 질소 영양은 광주성에 직접적으로 영향한다.
④ 광주성은 온도의 영향과 별개로 나타난다.

72. 작물의 내건성(耐乾性)에는 원형질적 내건성이 가장 중요하게 작용한다. 다음 중 원형질적 내건성과 관련이 가장 적은 것은?

- ① 경화(硬化, hardening)에 의해 증감될 수 있다.
② 세포액의 농도나 세포내의 당함량이 영향을 미친다.
③ 원형질의 점성 및 세포삼투압이 높아진다.
④ 아브시스산(abscisic acid) 처리로 증가된다.

73. 식물체가 증산량이 많아져서 어느 정도 수분 부족을 일으키게 되면 개개의 세포에 일반적으로 나타나는 현상에 해당되지 않는 것은?

- ① 팽압이 감소된다.
② 삼투압이 증가한다.
③ 확산압 낙차(DPD)가 증가한다.
④ 원형질막의 반투성이 감소된다.

74. 식물 세포내의 소기관들 중 단백질을 합성하는 소기관은?

- ① Ribosome ② Peroxisome
③ Glyoxisome ④ Mitochondrion

75. 호광성(好光性) 종자는?

- ① 나리과식물 ② 상추

- ③ 파 ④ 호박
76. 종자의 초기 발아과정에 수반되는 생리적 현상이 아닌 것은?
 ① 탄수화물의 합성 ② 지방과 단백질의 분해
 ③ 물의 흡수 ④ 호흡
77. 종자 내 저장 양분이 거의 없는 원예작물 종자는?
 ① 수박 ② 오이
 ③ 난초 ④ 페튜니아
78. 광으로부터 유기되어 공변세포에서 기공의 개폐현상에 관여하는 이온은?
 ① Na^+ ② K^+
 ③ Ca^{++} ④ Mg^{++}
79. 다음 중 광합성과 관련이 없는 회로는?
 ① Calvin 회로 ② Hatch-Slack회로
 ③ Krebs 회로 ④ CAM회로
80. 수분은 정상적으로 진행되지만 어떤 수분조항에서 수정이 되지 않아 결실하지 못하는 경우를 무엇이라 하는가?
 ① 화분불임 ② 불화합성
 ③ 성적결함 ④ 융성불임

5과목 : 수경재배학

81. 토양을 분류하는 방법 중 형태론적 토양분류(soil taxonomy)에서 분류의 가장 고차 단위는?
 ① 통(統, series) ② 목(目, order)
 ③ 과(科, family) ④ 대군(大群, great group)
82. 토양 부식의 집적에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 공기의 공급이 좋은 조건에서는 집적이 적다.
 ② 열대지방에서는 집적이 적다.
 ③ 30℃ 이상이라도 습한 상태에서는 집적이 된다.
 ④ 호기성 미생물의 활성이 크면 집적이 적다.
83. 토양 유기물 중 단백질이 분해되면 처음에 어떻게 되는가?
 ① 질소가 고정된다. ② 암모니아가 생긴다.
 ③ 질산이 생긴다. ④ 아질산이 생긴다.
84. 산성이 매우 강한 토양의 교질물에 가장 많이 흡착되어 있는 양이온은?
 ① Al^{+++} ② Ca^{++}
 ③ Fe^{++} ④ K^+
85. 경사지 토양에 가장 알맞는 작물재배 방식은?
 ① 휴한재배(休閑栽培) ② 윤작
 ③ 등고선재배 ④ 보통재배
86. 비정질(非晶質)토양 광물에 속하는 것은?
 ① Kaolinite ② Allophane
 ③ Illite ④ Vermiculite

87. 팽창성이 가장 적은 점토광물은?
 ① 몬트모릴로나이트(Montmorillonite)
 ② 일라이트(illite)
 ③ 버미큘라이트(Vermiculite)
 ④ 논트로나이트(Nontronite)
88. 토양의 입도분석(粒度分析)시 사용하는 분산제는?
 ① 과산화수소 ② sodium hexametaphosphate
 ③ phenolphthalein ④ 중크롬산용액
89. 임목 생장에 가장 좋은 토양구조는?
 ① 입상구조(granular) ② 판상구조(platy)
 ③ 괴상구조(blocky) ④ 견파상구조(nutty)
90. 담수로 인해 토양이 환원상태로 되면 인산의 용해도가 증가한다. 그 이유로 가장 옳은 것은?
 ① 산화철이 환원되므로
 ② 토양의 pH가 높아지므로
 ③ 토양의 pH가 낮아지므로
 ④ 황화수소의 발생이 증가하므로
91. 인산성분이 가장 많이 들어 있는 비종은?
 ① 중과석 ② 용성인비
 ③ 용과린 ④ 과석
92. 인산의 형태 중 불용성인산이 아닌 것은?
 ① 인산3칼슘 ② 인산철
 ③ 인산알루미늄 ④ 인산4칼슘
93. 엽면 시비용으로 가장 많이 사용되는 것은?
 ① NH_4Cl ② $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$
 ③ $\text{CaH}_4(\text{PO}_4)_2$ ④ $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
94. 인산을 과잉 시비하였을 때 나타나는 현상은?
 ① 노엽은 암녹색을 띄고 1년생 식물에서 줄기가 자주색을 띄는 경우가 있다.
 ② 분열이 적다.
 ③ 개화결실이 나쁘다.
 ④ 키가 짧고 잎이 두꺼워지고 생육이 나빠진다.
95. 요소(N:46%) 용성인비(P_2O_5 :20%) 황산칼륨(K_2O :50%)을 원료로 하여 N : P_2O_5 : K_2O = 2: 2: 1의 성분비를 가진 복합비료 100kg을 제조하려고 한다. 각각 필요한량은?
 ① 46.0 kg, 20.0 kg, 50.0 kg
 ② 36.6 kg, 51.2 kg, 13.6 kg
 ③ 43.5 kg, 10.0 kg, 20.0 kg
 ④ 26.6 kg, 61.2 kg, 12.2 kg
96. 다음 중 흡습성이 가장 적은 비료는?
 ① 염화암모늄 ② 질산암모늄
 ③ 황산암모늄 ④ 황산칼륨
97. 식물체 안에서 질산의 환원에 필요한 미량 요소는?
 ① Mn ② Mo

- ③ C ④ B

98. 토양속 칼륨의 형태 중 식물생육에 잘 흡수 이용되는 것은?

- ① 수용성 칼륨, 치환성 칼륨
② 수용성 칼륨, 비치환성 칼륨
③ 치환성 칼륨, 비치환성 칼륨
④ 고정태 칼륨, 수용성 칼륨

99. $\text{NH}_4\text{-N}$ 의 휘발을 방지하기 위하여 혼용이 가능한 비료는?

- ① 과석 ② 생석회
③ 용성인비 ④ 석회질소

100. 다음의 수경법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 수경법에 비하여 자연상태에 가깝고 뿌리를 기계적으로 유지하는데 편리하다.
② 수경법과 같이 식물의 생리연구에 사용되며, 미량원소의 연구에도 효율적이다.
③ 시험에 사용되는 모래는 진한 염산으로 씻어낸 후 모래 1kg에 1~2g의 탄산칼슘을 가하고 배양액을 첨가한다.
④ 배양액의 농도는 수경법일 때보다 약간 높아도 좋으며 액량은 모래의 2/3가 되도록 한다.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

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