2004년03월07일년 시설원예기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 원예학개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	③	②	④	②	②	①	①	①	③	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	①	③	①	②	④	①	①	④	③

【2과목 : 20문제】 시설원예학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	②	③	①	②	④	③	③	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	④	②	④	③	④	③	①	③	③	②

【3과목 : 20문제】 재배학원론	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	③	④	①	②	②	①	①	③	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	①	①	①	③	④	③	④	②	②

【4과목 : 20문제】 작물생리학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	①	②	③	④	②	②	④	③	④	④
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	②	①	②	③	④	④	②	④	③	③

【5과목 : 20문제】 수경재배학	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	①	①	②	①	④	④	③	①	③	②
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	①	④	②	②	②	④	③	①	①	②

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 원예학개론 (20문제)

1. 오이 재배에서 호트 캡(hot cap)을 씌워서 보온하여 재배하는 것은 다음의 어느 재배에 해당되는가?
   ① 촉성재배(促成栽培)
   ② 조숙재배(早熟栽培)
   ③ 직파재배(直播栽培)
   ④ 억제재배(抑制栽培)

2. 꽃눈을 형성시키기 위해 솎음전정을 주로 하여야 하는 과수는?
   ① 일본배
   ② 서양배
   ③ 복숭아
   ④ 포도

3. 다음 중 비타민 A(프로비타민 A)가 가장 많은 채소는?
   ① 오이
   ② 가지
   ③ 셀러리
   ④ 당근

4. 과꽃(Aster) 의 촉성시 근생엽(근출엽) 으로 되는 원인은?
   ① 질소질의 부족
   ② 단일 저온
   ③ 수분 부족
   ④ 단일 고온

5. 배 과총 중 상품 가치와 수량이 가장 높은 것은 몇 번과 인가?
   ① 1번과
   ② 2~3번과
   ③ 3~4번과
   ④ 4~5번과

6. 시클라멘, 글라디올러스, 카네이션, 과꽃, 수선 등이 위조병에 걸리기 쉬운 조건은?
   ① 고온다습할 때
   ② 저온일 때
   ③ 건조할 때
   ④ 시원할 때

7. 다음 화훼류 종자 중 저온처리를 해야만 발아하는 것은?
   ① 장미
   ② 봉선화
   ③ 매리고울드
   ④ 나팔꽃

8. 칼슘(Ca)의 요구도가 가장 높은 채소는?
   ① 시금치
   ② 무
   ③ 당근
   ④ 딸기

9. 자웅이화동주(雌雄異花同株)의 채소는?
   ① 딸기
   ② 아스파라가스
   ③ 호박
   ④ 배추

10. 사과 암술의 수정능력이 있는 기간은?
    ① 개화한 날부터 5일 까지
    ② 개화한 날부터 10일 까지
    ③ 개화 3일전부터 개화 후 5일까지
    ④ 개화 5일전부터 개화 후 10일까지

11. 채소 포장에서 최대의 건물 생산을 하는 엽면적지수는 보통 얼마인가? (단, 과채류 일 때 이다.)
    ① 4~5
    ② 8~11
    ③ 15~20
    ④ 40~50

12. 내습성(耐濕性)이 가장 약한 과수는?
    ① 복숭아
    ② 포도
    ③ 사과
    ④ 배

13. 카아네이션의 일장 반응에 관하여 옳은 것은?

① 단일 상태에서만 개화한다.

② 장일 상태에서만 개화한다.

③ 단일 상태에서도 개화하나 장일 상태에서는 더 잘 한다.

④ 장일 상태에서도 개화하나 단일 상태에서는 더 잘 한다.

14. 글라디올러스의 억제재배를 할 때 블라인드가 많이 생기는 원인은?

① 일조시간 부족

② 고온

③ 시비량 부족

④ 수분의 과다

15. 직근류 비대 양식 중에서 사부 비대형은?

① 무

② 당근

③ 우엉

④ 순무

16. 다음 사과 왜성대목(矮性坮木)중 왜화도(矮化度)가 가장 강한 것은?

① M 7

② M 9

③ M 26

④ M 27

17. 난과식물의 무균발아법을 이용한 번식의 목적과 관계가 없는 것은 다음 중 어느 것인가?

① 병 방제

② 변이종 발생

③ 생육 촉진

④ 대량 번식

18. 일반적으로 원예작물의 특색으로 볼 수 없는 것은?

① 보통 작물에 비하여 조방적(粗放的)으로 경영된다.

② 보통 작물에 비하여 집약적(集約的)으로 경영된다.

③ 적지적작(適地適作)의 경영적 색채가 농후하다.

④ 문화생활과의 결부력(結付力)이 강하다.

19. 주지나 1차 측지에는 착과가 잘 안되는 채소는?

① 오이

② 토마토

③ 딸기

④ 참외

20. 정지.전정을 할 때 중요시 해야 할 사항이 아닌 것은?

① 분지각도(分枝角度)를 적당히 넓게 할 것

② 가지와 가지사이에는 세력 차이를 둘 것

③ 지면에서 1단 주지까지의 높이는 최대한 높게 할 것

④ 바퀴살 가지(車枝)를 형성시키지 말 것

【2과목】 시설원예학 (20문제)

21. 양액재배 배지의 pH를 높이기 위한 방법으로 가장 부적절한 것은?

① 석회석을 기비로 공곱

② 알칼리성 비료의 사용

③ 암모니아성 질소비료의 공급

④ 중탄산칼륨의 공급

22. 상온에서 상변화가 일어나는 물질을 이용하여 열을 저장하였다가 야간에 이용하는 에너지 절감형 난방을 무엇이라 하는가?

① 잠열축열방식

② 지중열 교환 방식

③ Heat pump

④ 석유 이용 난방

23. 다음에 열거한 시설재배 작물 중 최저 생육한계 온도가 가장 낮은 것은?

① 가지

② 오이

③ 토마토

④ 딸기

24. 작물의 뿌리를 양액이나 고형배지에 두지 않고 베드내에서 물을 뿌리거나 순환시켜 재배하는 방법은?

① 낙수경법

② 훈탄경법

③ 분무경법

④ 인공수태법

25. 염류집적을 막기위한 방법이 될 수 없는 것은?

① 시비량 증가
② 퇴비 사용량 증가
③ 휴한기 피복재료 제거
④ 흡비작물 재배

26. 하루 중 채소의 광합성이 가장 활발하게 이루어지는 시간은?

① 아침 해뜬 직후
② 오전 11시경
③ 오후 2시경
④ 저녁 해지기 직전

27. 토마토 공동과 발생원인과 관련이 없는 것은?

① 착과제 고농도 처리
② 광합성량 부족
③ 질소과다
④ 석회결핍

28. 지붕형과 아취형의 장점과 단점을 비교한 내용 설명 중 바르게 설명된 항은?

① 광선의 유입은 거의 비슷하다.
② 적설시 아취형이 지붕형보다 유리하다.
③ 천창의 환기는 지붕형이 아취형보다 유리하다.
④ 재료비 부담 측면에서 볼 때 지붕형이 아취형에 비하여 적게 소요된다

29. 30 × 60m의 5연동 육묘온실에 72공트레이(30 × 60㎝)를 사용하여 연 400% 육묘를 하면 연간 총 육묘본수는 몇 주인가? (단 성묘율 80%, 온실 이용율 80%로 가정한 조건일 때)

① 518,000주
② 720,000주
③ 1,843,200주
④ 2,304,000주

30. 온실의 폭을 결정 짓는 가장 중요한 요인은?

① 난방방법
② 재배상의 폭
③ 피복재의 종류
④ 재배식물의 초장

31. 겨울철 시설 재배시 작물 생육에 가장 유리한 관수 방법은?

① 살수관수
② 지표관수
③ 지표살수관수
④ 점적관수

32. 엔탈피(enthalpy)란 무엇을 가르키는 용어인가?

① 습공기의 온도를 0°C에서 t°C 까지 상승시키는 데 필요한 열량을 말한다.
② 어떤 온도를 기준으로 하여 물체속에 함유 되어있는 열량을 말한다.
③ 습공기속에 포함되어 있는 수증기의 무게와 건공기의 비를 말한다.
④ 미포화 습공기를 냉각시켜 포화 될 때 발생하는 열량을 말한다.

33. 양액재배에서 미량원소 중 철(Fe)은 양액의 pH가 높은 경우 불용성이 되기 쉬워 안전성이 높은 공급원을 이용하여야 한다. 다음 중 어느 것이 안정성이 높은가?

① $FeSO_4 \cdot 7H_2O$
② $FeCl_3 \cdot 6H_2O$
③ Fe-$MgSO_4$
④ Fe-EDTA

34. 시설내에서 잿빛곰팡이병(회색곰팡이병)이 발생할 수 있는 환경요인은?

① 고온· 건조
② 저온· 건조
③ 저온· 다습
④ 고온· 다습

35. 토마토 온실재배에서 토마토의 잎에서 과일로 광합성산물 전류가 빠른 시간에 이루어질 수 있는 온도 범위는?

① 0 - 5 ℃
② 5 - 10 ℃
③ 10 - 15 ℃
④ 15 - 20 ℃

36. 수경재배에서 수경액의 염류농도 지표로 삼는 것은?

① pH

② 산소농도

③ 전기전도도

④ 탄산가스 농도

37. 우리 나라에서 가장 많이 사용하고 있는 외피복용 필름은?

① 폴리에틸렌(PE)필름

② 염화비닐(PVC)필름

③ 에틸렌초산비닐(EVA)필름

④ 폴리에스테르(PET)필름

38. 점적관수에 소요되는 수압으로 적당한 것은?

① 0~0.5 kg/cm2

② 0.5~1.0 kg/cm2

③ 1.5~2.0 kg/cm2

④ 2.5~3.0 kg/cm2

39. 시설의 복합환경제어 정의는?

① 2개 이상의 환경제어용 장치를 동시에 가동할 수 있는 제어방식

② 분산되어 있는 환경조절장치를 한 곳에 복합적으로 모아 집중적으로 관리하는 환경제어 방식

③ 2개 이상의 환경요소를 복합적으로 제어하여 정밀한 환경을 조성하는 방식

④ 컴퓨터를 이용하여 단계적으로 비례제어 또는 관리하는 환경조절방식

40. 뿌리 깊이가 20cm, 뿌리 부위의 포장용수량(용적비) 25%, 관수 전 토양 함수량(용적비) 20%일 때 관수량(L/m^2)을 구하면 얼마인가?

① 5 L/m2

② 10 L/m2

③ 15 L/m2

④ 20 L/m2

【3과목】 재배학원론 (20문제)

41. 토양 중의 가스성분은 각각의 가스 확산속도 차에 영향을 받으므로 가스의 확산속도는 통기성의 하나의 지표로서 볼 수 있다. 백금전극을 토양에 삽입하여 흐르는 전류를 이용하여 산소 확산속도를 측정할 때 잘못된 방법은?

① 전극표면적을 정확하게 측정한다.

② 백금전극을 청결하게 유지한다.

③ 토양이 건조할 때 측정한다.

④ 가전압(加電壓)과 가전(加電)후의 측정시간을 조사하여 둔다.

42. 온도계 중에서 전기적인 신호 출력으로 환경제어에 많이 이용되는 것은?

① 수은 온도계

② 알코올 온도계

③ 열전대온도계

④ 바이메탈 온도계

43. 근권의 pH 조절에 사용되지 않은 용액은?

① H2SO4

② NH4NO3

③ H3PO4

④ KH2PO4

44. 탄산가스 측정에 이용되는 센서는?

① 전기전도센서

② 열전대센서

③ 측온저항체센서

④ 감습저항체센서

45. 지하부의 통기성 개선을 위한 방법이 아닌 것은?

① 이랑을 만들어 가스교환 면적을 확대한다.

② 지표관수를 통해 표토의 통기성을 증대시킨다.

③ 암거배수용 관을 매설하여 토양 중에 큰 공극을 만들어준다.

④ 강제 통기에 의해 산소를 공급하고 이산화탄소를 배출시킨다.

46. 완전 제어형 식물공장에서 사용되는 인공조명은?

① 백열등

② 고압 나트륨등

③ 수은등

④ 메탈헬라이드등

47. 비열이란 단위 질량당의 열용량을 말한다. 태양의 열복사에 의한 지온의 상승은 토양의 비열에 반비례한다. 토양의 비열은 토양공극 안에 들어 있는 물과 공기의 비율에 따라서 달라진다. 일반적으로 비열이 가장 크다고 볼수 있는 토양은?

① 모래참흙(사양토)

② 참흙(양토)

③ 질참흙(식양토)

④ 질흙(식토)

48. 전열가온의 일례로서 하우스의 건평 10 × 36m = 360m^2, 안쪽 비닐커튼의 방열 표면적 450m^2, 외기온 최저가 -9°C로 예상하고, 실온을 경제온도 7°C를 유지한다고 하면, 필요전력은 약 얼마인가? (단, 비닐 2매, 방열계수 3.45W/m^2/°C)

① 25kW

② 30kW

③ 35kW

④ 40kW

49. 다음 중 가시광선 투과율이 높은 순으로 된 것은?

① 유리 > 아크릴 > 플라스틱

② 아크릴 > 플라스틱 > 유리

③ 아크릴 > 유리 > 플라스틱

④ 유리 = 아크릴 > 플라스틱

50. 식물체내 수분함량을 연속적으로 측정하는 방법은?

① 압력 체임버법에 의한 식물체 수분포텐셜 측정

② 직경의 변화율 측정에 의한 식물체 수분함량 추정

③ 식물의 표면온도 측정에 의한 식물체 수분함량 추정

④ 사이크로미터를 사용한 식물체 수분포텐셜 측정

51. 시설내에서 주간에는 25°C 내외로 광합성 기능을 최대로하고 일몰 후 4 ~ 5시간은 오이의 경우 15 ~ 16°C, 토마토의 경우는 12 ~ 13°C의 비교적 고온을 유지하는 이유는 무엇인가?

① 병해충 방제

② 난방비의 절감

③ 동화산물의 전류촉진

④ 시설내 CO2의 농도 증가

52. 일사투과율에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 남북동의 경우 연동수가 많아 짐에 따라 골조의 그늘에 의하여 바닥면의 평균 일사투과율은 계속 작아진다.

② 남북동의 평균투과율은 동서동보다 낮으나 그 분포는 어느 동에 있어서도 거의 균일하다.

③ 남북 연동온실의 지붕 경사각은 일사투과율에 거의 영향을 미치지 않는다.

④ 남북 연동의 투과율은 2월초순 이후는 동서 연동보다 높고 3월 중순 이후는 동서 단동보다도 높아 진다.

53. 시설내의 작물이 가장 유용하게 이용하는 수분은 무엇인가?

① 모관수

② 흡착수

③ 결합수

④ 표토수

54. 한계일장을 잘 설명한 것은?

① 생식생장을 유발하기 위한 최소의 일장

② 생식생장을 유발하기 위한 최대의 일장

③ 생식생장을 유발하기 위한 평균의 일장

④ 생식생장을 유발하기 위한 12시간의 일장

55. 난방방법과 특성을 설명한 것 중 틀린 것은?

① 온풍난방은 공기를 직접 가열하므로서 열효율이 높으나 정지할 경우 보온성이 나쁘다.

② 온수난방방식은 저온의 물을 순환시키기 때문에 배관 및 방열관의 면적이 많아야 하나 안전하다.

③ 증기난방은 온수 대신 스팀을 이용하기 때문에 매우 저렴하게 난방을 할 수 있고 작물생육에 유리하다.

④ 전열기난방은 대규모로 이용하기 어렵고 정지할 때 보온성이 떨어진다.

56. 다음 중 엽온을 계측하는 온도계는?

① 바이메탈 온도계

② 전기저항 온도계

③ 건습구 온도계

④ 적외선 방사 온도계

57. 전천일사계에 대한 설명이 적절한 것은?

① 태양의 직달광 에너지를 측정하는 기기이다.

② 태양의 산란광 에너지를 측정하는 기기이다.

③ 태양의 직달광과 산란광 에너지를 측정하는 기기이다.

④ 태양광의 직달광에서 산란광 에너지를 제하여 측정하는 기기이다.

58. 엽채류에서 팁번의 발생억제를 위한 적절한 방법은?

① 배지의 Ca농도를 증가시킨다

② 주야간 온도차를 증가시킨다

③ 주간의 증산류를 증가시킨다

④ 야간의 근압류를 증가시킨다

59. 양액재배용 원수 속에 중탄산함량이 많아 배양액의 pH 조절이 어려운 경우 중탄산을 제거할 목적으로 사용되고 있는 비료는?

① KNO3

② HNO3

③ HCl

④ KCl

60. 생체정보를 계측할 경우 전체 작물 중 일부분의 개체만을 선택하여 계측하게 된다. 다음 중 어느 작물처리를 선택하는 것이 좋은가?

① 계측하기 쉬운 작물처리

② 인공조명시 전등 바로 아래에 있는 작물처리

③ 계측기 주변에 있는 작물처리

④ 평균적인 생육을 하고 있는 작물처리

【4과목】 작물생리학 (20문제)

61. 식물체 구성의 필수 원소 중 칼륨(K)의 역할과 직접적인 관계가 가장 적은 것은?

① 유기 성분과 결합하여 작물의 도복을 적게하고 품질을 양호하게 한다.

② 원형질막의 투과성, 원형질의 완충 작용과 관계가 깊다.

③ 탄소동화 작용을 촉진 한다.

④ 탄수화물의 이동을 돕는다.

62. 종자의 발아에 촉진적 영향을 주는 가장 보편적인 물질은?

① 아브시스산

② 지베렐린

③ 에틸렌

④ 페놀산

63. 광합성 능력은 C_4 식물과 C_3 식물간에 차이가 크다. 차이점을 잘못 지적한 것은?

① 이산화탄소의 보상점은 C3가 높고 C4가 낮다.

② 유관속초세포내의 소기관자(organelle)는 C3가 적고, C4가 많다.

③ 광호흡 작용은 C3가 낮고 C4가 높다.

④ 광합성 적정온도는 C3가 낮고 C4가 높다.

64. 다음 중 호흡작용과 관련 없는 것은?

① 크렙스회로

② 해당 과정

③ 5탄당인산화

④ Hatch - slack 회로

65. 세포에 의한 이온의 흡수와 축적이 이루어지기 위한 조건은?

① 세포안 보다 밖의 이온 온도가 높을 때 잘 된다.

② 대사에너지를 필요로 한다.

③ 다가 이온 일수록 잘 된다.

④ 수분 이동이 잘 되어야 한다.

66. 침윤(浸潤, imbibition) 또는 팽윤현상을 가장 잘 설명하고 있는 것은?

① 아포플라스트를 통하여 수분을 흡수하는 현상이다.

② 친수성 콜로이드에 의해 수분이 흡착되는 현상이다.

③ 식물세포내부로 삼투현상에 의해 수분이 들어가는 현상이다.

④ 물에 완전히 잠겨 있는 채로 흡수가 진행되는 현상이다.

67. 수분압은 팽압, 삼투압, 메트릭압, 그리고 중력압에 의하여 결정된다. 식물체내의 수분을 결정하는 주 압력으로 짝지어진 것은?

① 메트릭압 - 삼투압
② 팽압 - 중력압
③ 삼투압 - 중력압
④ 팽압 - 삼투압

68. 무기양분의 흡수에서 능동적 흡수란?

① 삼투압에 의한 흡수
② 증산작용에 의한 흡수
③ 호흡에너지에 의한 흡수
④ 확산의 법칙에 의한 흡수

69. 식물의 휴면현상의 가장 중요한 생리적 의의는?

① 내병충성의 강화
② 격년결실의 방지
③ 웅성불임의 방지
④ 불량환경의 극복

70. 단위결과를 유발하는 물질에 속하지 않는 것은?

① 토마토톤 (tomatotone)
② 벤질아데닌 (BA)
③ 지베렐린 (gibberellins)
④ 아브시스산 (abscisic acid)

71. 광발아 종자가 빛을 감응하는 시기는 언제인가?

① 종자가 발아적온에 접했을 때
② 종자가 수분을 흡수했을 때
③ 종자가 휴면을 마쳤을 때
④ 종자가 토양에 접했을 때

72. 콩과작물의 근류에 있는 leghemoglobin의 주요 기능은?

① 산소 운반
② 질소 흡수
③ 전자 전달
④ 질소 환원

73. 식물의 화기와 번식에 대한 설명으로 틀리는 말은?

① 식물의 암꽃을 증가시키려면 옥신(auxin)을 처리한다.
② 지하 저장기관이 발달하는 작물의 일장 감응 부위는 일반 식물과 동일하지 않다.
③ 성숙한 배낭에는 난세포, 조세포, 반족세포, 극핵이 들어 있다.
④ 성숙한 화분에는 영양핵과 생식핵이 들어있다.

74. 다음은 식물의 세포외피(세포벽,원형질막)의 기능에 대한 설명이다. 맞지 않는 것은?

① 세포외피는 다당질함량이 높기 때문에 강한 보수력을 가진다.
② 세포외피는 산성다당류를 가지고 있어 양이온 교환 능력이 높다.
③ 원형질연락사가 분기된 벽공이 없어 세포간 물질은 Apoplast 경로 만으로 이동된다.
④ 코르크화 및 큐틴화되어 있어 강한 햇빛, 물, 공기로 부터 식물체를 보호한다.

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

75. 식물의 광주성(光週性)에 대한 다음 기술 중 가장 합당한 것은?

① 일장에 감응하는 식물체 기관은 생장점이다.
② 화성을 빨리 유도할 수 있는 일장을 한계일장이라 한다.
③ 광주기 자극 감응물질은 동일 개체내 이동은 가능 하나 다른 개체로의 이동은 불가능하다.
④ 저위도 지방에서는 단일식물이, 고위도 지방에서는 장일식물이 널리 분포하는 경향이다.

76. 작물 줄기의 비대생장에 관여하는 중심 조직은?

① 생장점 조직
② 절간분열 조직
③ 통도조직
④ 형성층 조직

77. 탈수소효소(Dehydrogenase)의 활성(Activity)정도에 따라서 종자세를 검사하는 방법은?

① Accelerated Aging Test
② Tetrazolium Test
③ Brick Grit Test
④ Seed Leachate Test

78. 과실의 성숙과정에서 볼 수 있는 클라이맥터릭 (climacteric) 현상은?

① 색소의 변화가 급격히 일어나는 현상
② 과실의 경도가 감소되는 현상
③ 과실의 휘발성 향기성분이 증가하는 현상
④ 호흡량의 급격한 증가 현상

79. 광호흡을 많이 하는 식물의 특징은?

① 생산력이 높다.
② 이산화탄소 보상점이 낮다.
③ 광포화점이 낮다
④ 이산화탄소 포화점이 높다

80. 작물이 흡수할 수 있는 토양의 유효수분 범위는?

① 최대용수량에서 포장용수량까지의 토양수분
② 최대용수량에서 초기위조점까지의 토양수분
③ 포장용수량에서 위조계수까지의 토양수분
④ 수분당량에서 위조계수까지의 토양수분

【5과목】 수경재배학 (20문제)

81. 인산질 비료를 토양에 시비할 때 대체로 작물에 흡수되는량은?

① 10 ~ 20 %
② 30 ~ 50 %
③ 40 ~ 60 %
④ 70 ~ 80 %

82. 토양침식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 토양의 침식량은 유거수량이 많을수록 적어진다.
② 토양유실량은 강우량보다 최대강우강도와 관계가 있다.
③ 경사도가 크면 유속이 빨라져 무거운 입자도 침식된다.
④ 작물의 생장은 투수성을 좋게 하여 토양 유실량을 감소시킨다.

83. 토양콜로이드 중 양이온교환용량(CEC)이 가장 큰 것은?

① 카올리나이트(kaolinite)
② 부식(humus)
③ 몬트모릴로나이트(montmorillonite)
④ 일라이트(illite)

84. 식물의 영양결핍을 판단하는 방법으로 옳지 않은 것은?

① 토양의 불가급태 양분 측정
② 식물체의 화학분석
③ 식물체에 나타나고 있는 결핍증상의 육안적 관찰
④ 포트(Pot)시험 또는 포장(圃場)시험

85. 다음 암석 중 변성암(metamorphic rock)은?

① 력암(礫岩)
② 혈암(頁岩)
③ 화강암(花崗岩)
④ 대리석(大理石)

86. 비료공정규격에서 부산물 비료의 유해성분으로 규제되어 있지 않은 성분은?

① 수은
② 납
③ 크롬
④ 뷰렛태질소

87. 요소비료 한 포(25Kg)의 가격이 6,000원 이라면 질소 1Kg의 값은? (단, 질소함유량 : 46 % 이다.)

① 276 원
② 376 원
③ 522 원
④ 635 원

88. 비효가(manurial value)의 주 목적은?

① 비료의 효과 비교
② 비료의 실제 효과 산출
③ 비료의 흡수율 측정
④ 비료의 표준가격 결정

89. 토양의 신분류법에서 객관적이고 정량적인 방법의 설정을 위해 가장 중요한 것은?

① 기후의 영향정도
② 식생의 정도
③ 단면상의 형태적 특성
④ 모재의 기본적 성질

90. 문셀기호(Munsell notation)가 나타내는 것은?

① 토양수

② 토양의 빛깔

③ 토양의 온도

④ 토양의 흡착력

91. 토양의 성질 및 생성과정을 아는데 필요한 토양의 빛깔에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 모암이 산성암에서 유래된 것은 짙은 암색을 띤다.

② 일반적으로 부식화가 클수록 짙은 흑색을 나타낸다.

③ 적색토양은 철이 많이 함유되어 있고 대체적으로 이화학적 성질이 좋지 않다.

④ 논토양은 밭토양에 비하여 유리철의 용탈이 많으므로 회색을 나타낸다.

92. 추락답(秋落畓)에서 H2S에 의한 양분흡수의 저해도가 가장 크게 나타나는 성분은?

① MnO

② MgO

③ CaO

④ K2O

93. 다음 집적층(illuvial horizon) 중 규산염 점토가 집적된 층위를 의미하는 것은?

① agric층

② argillic층

③ natric층

④ spodic층

94. 토양에서 인산비료의 고정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① pH 3~4 정도에서 가장 많이 고정된다.

② 음이온이 공존할 경우 고정량은 증가한다.

③ 논이 밭보다 고정이 빨리 된다.

④ 토양 중 인산의 용해도는 규반비가 낮아지면 감소한다.

95. 다음 비료 중 황(S)성분이 들어 있는 것은?

① 중과린산석회

② 과린산석회

③ 인산암모늄

④ 용성인비

96. 다음 비료를 배합하여 시용할 경우 불리한 경우는?

① 퇴비＋과린산석회

② 퇴비＋골분

③ 깻묵＋탄산칼륨

④ 황산암모늄＋소석회

97. 탄질율(C/N)이 높은 유기물을 토양에 처리하였을 때 나타나는 현상은?

① 토양의 산성화

② 염장해

③ 식물의 질소기아

④ 질소 유실 증가

98. 식물생육에 필요한 필수원소 및 미량원소 성분이 아닌 것은?

① Co

② Mn

③ S

④ B

99. 산성에 대한 저항력이 강하여 산성토양에서도 활동이 강한 미생물은?

① 사상균

② 세균

③ 방사상균

④ 조균류

100. 칼리 비료 중 가장 완효성을 나타내는 형태는?

① 탄산염

② 복규산염

③ 황산염

④ 나뭇재