

1과목 : 종자생산학

1. 다음 중 포본 추출에 관한 내용 중 틀린 것은?

- ① 포장검사,종자검사는 전수 또는 포본 추출 검사 방법에 의한다.
- ② 표본 추출은 종자를 생산하는 채종의 전 과정에서 골고루 채취한다.
- ③ 기계적인 채취시에는 처음과 마지막 부분에서 일정량의 종자를 채취한다.
- ④ 가마니, 푸대 등에 들어 있을 때는 손을 넣어 휘저어 여러번 채취한다.

2. 배의 발생법칙이 아닌 것은?

- ① 질량의 법칙 ② 절약의 법칙
- ③ 기원의 법칙 ④ 수의 법칙

3. 종자점염성병의 검정방법이 아닌 것은?

- ① 지표식물접종법 ② 혈청학적 검정법
- ③ 배양검정법 ④ 침지법

4. 종자 프라이밍 처리에서 삼투용액으로 가장 많이 사용하는 물질은?

- ① Polyethylene glycol(PEG) ② Gibberellic acid(GA₃)
- ③ Calcium silicate ④ Benomyl과 Thiram

5. 종자훈증제의 구비조건이 되지 못하는 것은?

- ① 공기보다 가벼워 잘 휘발되어야 한다.
- ② 불연성이고, 비폭발성이어야 한다.
- ③ 가격이 싸고, 사용할 때 증발이 쉬워야한다.
- ④ 종자의 활력에 영향을 주지 말아야 한다.

6. 종자세 평가방법과 거리가 먼 것은?

- ① 저온 검사법 ② 유묘생장 검사법
- ③ 발아속도 검사법 ④ 변온 검사법

7. 상추 종자를 채종한 후 상온하에서 휴면타파를 위한 적합한 저장 방법은?

- ① 건조저장 ② 다습저장
- ③ 고온저장 ④ 저온저장

8. 다음 종자 발아능검사에서 생화학적 검사에 속하는 것은?

- ① X-선 검사 ② 전기전도도 검사
- ③ TZ검정 ④ 삼투압검정

9. 종자의 자엽 부위에 양분을 저장하는 무배유종자를 가진 작물은?

- ① 벼, 밀 ② 벼, 콩
- ③ 밀, 팥 ④ 콩, 팥

10. 발아시험시 시험기내에 형광등에 의한 조명을 해서는 안되는 것은?

- ① 무 ② 상 추
- ③ 우엉 ④ 샬러리

11. 배 휴면을 하는 종자의 휴면타파에 가장 효과적인 방법은?

- ① 습윤 고온처리 ② 습윤 저온 처리
- ③ 건조 고온처리 ④ 건조 저온 처리

12. 종피파상법으로 휴면타파를 해야할 경우는?

- ① 종피가 두꺼운 종자
- ② 암상태에서 발아하지 않는 종자
- ③ 생장조절제를 생성하지 못하는 종자
- ④ 저온조건에서 발아하지 않는 종자

13. 종자생산을 위한 채종재배에서 목적으로 하는 종자가 아닌 것은?

- ① 유전적으로 순수하게 생산한 종자
- ② 생리적으로 충실하고 활력이 유지된 종자
- ③ 병해충에 오염되지 않는 종자
- ④ 경제성을 높이기 위하여 다수확 재배법으로 생산한 종자

14. 채종재배에서 적심의 효과와 거리가 먼 것은?

- ① 조기채종 ② 결실을 향상
- ③ 개화기 조절 ④ 종자 성숙도의 균일화

15. 자가불화합성을 일대 교잡종 채종에 이용하는 채소는?

- ① 상추 ② 양파
- ③ 토마토 ④ 배추

16. 세포질,핵유전적 융성 불임을 이용한 F₁종자의 생산에 필요한 계통이 아닌 것은?

- ① 종자친 ② 유지계통
- ③ 화분인자친 ④ 여교잡친

17. 다음 중 종자검사시 검정시료의 종류가 아닌 것은?

- ① 1차시료 ② 2차시료
- ③ 혼합시료 ④ 제출시료

18. 다음 중 수확 적기 때의 수분 함량이 가장 높은 작물은?

- ① 밀 ② 옥수수
- ③ 콩 ④ 땅콩

19. 종자가 발아할 때 종자의 어느 기관을 통하여 처음 물이 종자 내부에 흡수되는가?

- ① 주피 ② 종피
- ③ 주공 ④ 함점

20. 조직배양에 의한 다량 증식에서 변이가 가장 많이 생기는 배양법은?

- ① 경정배양 ② 순원기배양
- ③ 액아배양 ④ 캘러스배양

2과목 : 식물육종학

21. 농작물 품종의 내병성 검정시 고려해야 할 사항으로 가장 알맞은 것은?

- ① 농약의 종류,병원균의 변이계통
- ② 병원균의 변이계통,병원균의 인공접종법
- ③ 병원균의 인공접종법,농약사용량

- ④ 농약사용량, 농약의 종류

22. 재배 벼(*Oryza sativa*)중 일본형(Japonica type)벼는 식물 분류학상 어디에 속하는가?
 ① 속 ② 목
 ③ 종 ④ 아종

23. 5개 품종을 난괴법 3반복으로 포장 설계했다면 분산분석에서 오차의 자유도는?
 ① 5 ② 6
 ③ 7 ④ 8

24. GMO로 불리는 다음의 형질전환 품종 중 세계적으로 가장 널리 재배되고 있는 것은?
 ① 내충성 토마토 ② 내병성 옥수수
 ③ 품질개선 목화 ④ 제초제 저항성 콩

25. 체세포 분열의 4단계 중 그 기간이 가장 짧은 것은?
 ① 전기 ② 후기
 ③ 중기 ④ 종기

26. 순계분리 육종에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?
 ① 순계집단내에서 선발한다.
 ② 순계들의 혼합집단에서 선발한다.
 ③ 차대검정을 해야한다.
 ④ 육종년한이 비교적 짧다.

27. 다음중 '정부변이'로 올바른 것은?
 ① 생리적 변이 ② 대립변이
 ③ 아조변이 ④ 방향변이

28. 육종에 있어서 염색체 지도 활용의 장점은?
 ① 유전자 간의 방향을 알 수 있기 때문에 규모를 결정할 수 있다.
 ② 선발을 위한 최소 집단의 규모를 결정할 수 있다.
 ③ 유전자 간의 거리를 알 수 있어 잡종강세를 예측할 수 있다.
 ④ 유전자 간의 연관관계를 구명하여 교잡종 생산에 유리하다.

29. 돌연변이 육종과 관련이 가장 적은 것은?
 ① 감마선 ② 열성변이
 ③ 성염색체 ④ 염색체이상

30. 5개 유전자가 서로 다른 두 품종사이의 교배에 의하여 생겨난 F₁식물체가 생산하는 화분의 종류는 몇 개가 되는가? (단, 5개의 유전자는 서로 독립 유전을 한다고 가정함)
 ① 5 ② 25
 ③ 32 ④ 64

31. 많은 유전자가 관여하는 양적 형질의 F₂ 세대에서의 분리비의 설명으로 가장 적당한 것은?
 ① 63 : 1 이다.
 ② 1 : 2 : 1 이다.
 ③ 2개의 정점을 가진 연속곡선형 분리가 된다.
 ④ 정규분포에 가까운 연속곡선형 분리가 된다.

32. 다음 중 아포믹시스에 해당하는 것은?
 ① 복상포자생식, 부정배형성
 ② 부정배형성, 중복수정
 ③ 중복수정, 암수배우자 접합
 ④ 암수배우자 접합, 복상포자생식

33. 동형접합체인 교배친간 교배한 F₁ 개체들이 보이는 분산은?
 ① 환경분산
 ② 유전분산
 ③ 환경분산과 유전분산
 ④ 유전분산 중에서 상가적 분산

34. 자가불화합성을 타파시키기 위하여 실용화되고 있는 처리 방법은?
 ① SO₂처리 ② N₂ 처리
 ③ CO₂ 처리 ④ HF 처리

35. 감마 포장에서 가장 흔히 쓰이는 방사선원은?
 ① N¹⁵ ② P³²
 ③ S³⁵ ④ Co⁶⁰

36. 과수의 새 품종 육성에 크게 기여한 돌연변이를 바르게 설명한 것은?
 ① 방사선에 의한 돌연변이 ② 아조변이
 ③ 화학약품에 의한 돌연변이 ④ 생식세포 돌연변이

37. 잡종강세가 크게 나타나는 F₁ 종자를 재종하기 위하여 이용할 수 있는 현상은?
 ① 웅성불임성, 역도태
 ② 자가불화합성, 자식약세
 ③ 웅성불임성, 자가불화합성
 ④ 자식 약세, 역도태

38. 식량작물의 종자갱신체계로 맞는 것은?
 ① 보급종 → 원종 → 원원종 → 기본종
 ② 기본종 → 원원종 → 원종 → 보급종
 ③ 원종 → 원원종 → 기본종 → 보급종
 ④ 원원종 → 원종 → 보급종 → 기본종

39. 유전자 돌연변이에 관하여 설명이 바르지 않은 것은?
 ① 자연상태에서는 매우 낮아 대체로 10⁻⁵~10⁻⁶의 빈도로 발생한다.
 ② 그 발생의 주요 요인으로서 유전자 자체의 특성외에 환경요인도 중요한 영향을 미친다,
 ③ 대체적으로 우성 돌연변이가 많아진다.
 ④ 방사선을 조사하여 유발된 돌연변이도 이에 포함할 수 있다.

40. 콩과 식물의 제육에 가장 적당한 방법은?
 ① 집단제정법 ② 화판인발법
 ③ 절영법 ④ 수세법

3과목 : 재배원론

41. 다음 중 *Oryza sativa* L은 어떤 작물의 학명인가?

- ① 밀 ② 토마토
 ③ 벼 ④ 담배

42. 여름작물로서 적산온도(°C)를 가장 적게 요하므로 대파작물로 가장 많이 이용되는 작물은?

- ① 옥수수 ② 조
 ③ 기장 ④ 메밀

43. C/N율설에 의하여 화아분화가 가장 촉진되는 것은?

- ① 탄수화물과 질소의 합성량이 같을 때
 ② 탄수화물의 생성이 풍부하여 질소의 양보다 많을 때
 ③ 탄수화물의 생성이 많으나 질소의 양보다 적을 때
 ④ 질소의 공급이 풍부하나 탄수화물 생성이 불충분할 때

44. 식물의 생장과정을 생장과 분화의 두 측면으로 보는 지표로 가장 적당한 것은?

- ① C-N 율 ② T-R 율
 ③ G-D 균형 ④ DD50

45. 과수의 포도, 무화과, 수구리 등은 다음 분류에서 어느 것에 속하는가?

- ① 장과류 ② 인과류
 ③ 핵과류 ④ 곡과류

46. 교잡에 의한 작물개량 가능성을 처음으로 제시한 사람은?

- ① Koelreuter ② Liebig
 ③ Mendel ④ Morgan

47. 주요비료와 그 특성에 대해 가장 바르게 기술된 것은?

- ① 황산암모늄은 지효성, 토양흡착이 양호, 생리적 산성비료이다.
 ② 석회질소는 속효성, 토양흡착이 불량, 산성토양의 교정, 제초·살균·살충효과가 있다.
 ③ 용성인비는 구용성, 완효성이고 염기성 비료이다.
 ④ 과린산석회는 속효성, 토양에 고정하기 쉽고 염기성비료의 일종이다.

48. 일반적으로 과수재배에서 환상박피를 하는 원리로 가장 적당한 것은?

- ① 전류작용의 촉진 ② 수분 공급의 조절
 ③ C-N 율의 증대 ④ 내병성의 증대

49. 인공적으로 영양번식을 하는데 발근 및 활착을 촉진하는 처리가 있다. 그 방법이 아닌 것은?

- ① 황화 ② B-9처리
 ③ 환상박피 ④ 생장호르몬 처리

50. 다음 중 침수에 극히 약한 벼 품종은?

- ① 낙동벼, 동진벼, 추청벼 ② 낙동벼, 동진벼, 삼강벼
 ③ 삼강벼, 태백벼, 가야벼 ④ 태백벼, 가야벼, 추청벼

51. 용고린비료의 인상함량(%)을 가장 맞게 나타낸 것은?

- ① 20% ② 30%

③ 40%

④ 50%

52. 토양공기 중 CO₂의 함량이 토양 및 작물생육에 미치는 영향에 대해 틀리게 기술한 것은?

- ① 토양 중에는 대기에 비해 CO₂의 함량이 많다.
 ② 토양 중에 CO₂가 많으면 토양은 산성으로 기운다.
 ③ 토양 중 CO₂ 함량이 많아지면 뿌리의 생장이 불량해진다.
 ④ 토양중에 CO₂가 증가하면 뿌리는 무기염의 흡수를 증가시킨다.

53. 삼목에서 발근하는데 중요한 외적조건 중 반드시 필요하지 않은 조건은?

- ① 통기 ② 습도
 ③ 온도 ④ 광

54. 일장효과와 야간조파에 가장 효과적인 파장의 범위는?

- ① 300~500nm ② 430~470nm
 ③ 600~680nm ④ 300nm이하

55. 발작물 생육에 가장 알맞는 토양의 수분함수는?

- ① 최대용수량 ② 최소용수량
 ③ 풍건상태 ④ 건토상태

56. 보리의 춘화처리에 필요한 종자의 흡수율로 가장 적당한 것은?

- ① 15% ② 25%
 ③ 35% ④ 50%

57. 작물의 도복(Lodging)에 관여하는 조건과 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 맥류의 경우 절간신장이 시작된 이후의 토입은 도복을 크게 경감시킨다.
 ② 밀식하면 통풍 및 통광이 저해되어 경엽이 연약해지고 뿌리의 발달도 불량해지므로 도복이 심해진다.
 ③ 맥류에 있어서의 배토는 토입처럼 도복방지의 효과가 크다.
 ④ 맥류의 경우 이식재배를 한 것은 직파재배한 것보다 확실히 도복을 경감시킨다.

58. 농업상 이용되고 있는 방사선 동위원소의 종류로 가장 부당한 것은?

- ① ¹⁵Mg ② ¹⁴C
 ③ ⁴⁵Ca ④ ²⁴Na

59. 다음 고구마의 저장온도와 저장습도로 가장 알맞은 것은?

- ① 8~10°C, 60~70% ② 10~12°C, 70~80%
 ③ 12~15°C, 80~95% ④ 15~17°C, 90%이상

60. 저온 장애를 받은 작물체의 특성은?

- ① 식물체를 유지하기 위해 양분흡수가 증가
 ② 호흡 증가
 ③ 암모니아태 질소 감소
 ④ 동화물질 전류 감소

4과목 : 식물보호학

61. 담수작과 재배용 벼의 발아기에 가장 문제가 되고, 발아할 때 흐린 날씨가 계속되며 기온이 낮아질 경우에 많이 발생하는 병해는?
 ① 노균병 ② 문고병
 ③ 모잘록병 ④ 모썩음병
62. 농약의 과용으로 생기는 부작용으로 관계없는 사항은?
 ① 약제 저항성 해충의 출현
 ② 잔류독에 의한 환경오염
 ③ 생물상의 다양화
 ④ 자연계의 평형파괴
63. 다음 중 다식성인 것은?
 ① 누에 ② 버벌구
 ③ 배추흰나비 ④ 솔나방
64. 병해충 발생 예찰을 위한 조사방법 중 정점조사의 목적이 아닌 것은?
 ① 연차간 발생장소의 비교 ② 방제 적기 결정
 ③ 방제 여부 결정 ④ 방제 범위 결정
65. 뽕나무에 오갈병의 병원균을 매개하는 곤충은?
 ① 끝동매미충 ② 번개매미충
 ③ 마름무늬매미충 ④ 말매미충
66. 토마토 줄기를 잘라 컵에 든 물 속에 넣었더니 우유빛즙액이 흘러 나오는 것이 선명하게 보이는 병은?
 ① 풋마름병 ② 시들음병
 ③ 돌리병 ④ 오갈병
67. 간척지 토양에서 많이 발생하는 방동사니과 잡초는?
 ① 사마귀풀 ② 자귀풀
 ③ 매자기 ④ 독새풀
68. 파리와 네발나비의 미각감각 기관의 위치는?
 ① 더듬이 ② 입틀
 ③ 다리 ④ 쌍꼬리
69. 향나무 하늘소(촉백하늘소)의 연발생회수는?
 ① 연 1회발생 ② 연 2회발생
 ③ 2년에 1회 발생 ④ 3년에 1회 발생
70. 진딧물의 구제에 의한 방제가 불가능한 식물병원 바이러스로 가장 적당한 것은?
 ① 수박모자이크 바이러스(WMV)
 ② 순무모자이크 바이러스(TuMV)
 ③ 오이녹반모자이크 바이러스(CGMMV)
 ④ 감자바이러스 X(PVX)
71. 다음 배추·무사마귀병의 방제법 중 가장 효과적인 것은?
 ① 토양의 산도를 중성화시킨다.
 ② 황산암모늄 비료를 충분히 준다.
 ③ 유기인계 농약을 발생시 1회 살포한다.

④ 토양을 적절히 다습하게 유지시킨다.

72. 다음 중 생물적 방제의 특징이 아닌 것은?
 ① 방제효과가 늦게 나타나고 적용범위가 좁다.
 ② 야외에서 천적이 정착하면 그 효과는 반영구적이다.
 ③ 방제효과는 해충밀도와 관계가 없다.
 ④ 환경에 대한 부작용이 거의 없다.
73. 다음 중 농약의 약해 관련 설명으로 틀린 것은?
 ① Propanil을 유기인계 농약과 근접살포하면 약해가 발생한다.
 ② PCBA는 작물에 따라 2차 약해를 발생한다. ,
 ③ TLM(48시간) < 0.5ppm 농약은 하천에 유입되지 않아야 한다.
 ④ 대부분 농약은 꿀벌에 직접 살포하지 않으면 약해가 없다.
74. 1년생 잡초나 숙근성 잡초를 비선택적으로 죽이는데 알맞은 제초제는?
 ① 씨마네(씨마진)수화제 ② 글라신(근사미)액제
 ③ 알라(라쏘)유제 ④ 엠오유제
75. 다음 해충 중에서 식물의 병을 매개하지 않는 것은?
 ① 애벌레 ② 복숭아혹진딧물
 ③ 끝동매미충 ④ 배충채벌레
76. 토양에 사용하는 것으로 적합하지 않은 농약 사용법은?
 ① 분의법 ② 토양훈화법
 ③ 토양관주법 ④ 토양훈증법
77. 다음 논 잡초 중에서 광엽 1년생 잡초는?
 ① 독새풀 ② 벼풀
 ③ 물달개비 ④ 수염가래꽃
78. 나무를 썩히는(목재·썩음병)대부분의 목재 부후균의 분류학적 소속은?
 ① 고생균류 ② 조균
 ③ 접합균 ④ 담자균
79. 우리나라 논 의 주요잡초 중에서 다년생 잡초에 속하는 것은?
 ① 독새풀 ② 돌피
 ③ 올미 ④ 여뀌
80. 분제에서 주성분의 농도를 낮추기 위해서 쓰이는 것은?
 ① 전착제 ② 증량제
 ③ 협력제 ④ 유화제

5과목 : 종자관련법규

81. 종자산업법 또는 종자산업법시행령에서 위임한 사항과 그 시행에 관하여 필요한 사항을 규정한 농림부령이 아닌 것은?
 ① 종자산업법시행규칙
 ② 종자관리요강

98. 다음 중 5년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처할 수 있는 죄에 해당하는 경우는? (문제 오류로 실제 시험에서는 1, 2, 4번이 정답처리 되었습니다. 여기서는 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ❶ 출원품종이 출원공고 된 이후 당해 품종의 권리를 침해한 자
- ❷ 품종보호권이나 전용실시권을 침해한 자
- ❸ 품종보호와 관련하여 품종보호 심판위원회에서 허위진술을 한 자
- ❹ 부당한 방법으로 품종보호사정 또는 심결을 받은 자

99. 다음 중 종자산업법에서 정한 수수료 면제대상으로 맞는 것은?

- ❶ 국민기초생활보장법 제5조의 규정에 의한 수급권자
- ❷ 65세 이상의 노인
- ❸ 국가유공자
- ❹ 18세 미만인 미성년자

100. 종자 발아검사시 발아온도와 발아조사 기간이 잘못된 것은?

- ❶ 밀 : 25℃, 7일간
- ❷ 수박 : 20~30℃, 14일간
- ❸ 콩 : 20~30℃, 8일간
- ❹ 수단그라스 : 20~30℃, 10일간

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