

1과목 : 종자생산학 및 종자법규

1. 다음 중 지상발아를 하는 작물은?

- ① 옥수수                      ② 완두
- ③ 콩                              ④ 보리

2. 장일성 식물을 한계일장보다 짧은 일장조건에 두면 어떤 반응을 보이는가?

- ① 발아촉진                      ② 발아지연
- ③ 개화촉진                      ④ 개화지연

3. 적심이 교잡을 위한 개화기 조절방법으로 쓰일 수 없는 작물은?

- ① 무                                ② 배추
- ③ 상추                              ④ 양파

4. 전분종자에서 전분립이 주로 저장되어 있는 곳은?

- ① 배                                ② 배유
- ③ 배축                              ④ 떡잎

5. 종자산업법에서 작물로 규정하고 있는 법 적용 대상이 아닌 것은?

- ① 비모란선인장                      ② 누에
- ③ 사과                                ④ 라이그라스

6. 종자산업법령상 종자의 수출 수입 또는 수입된 종자의 국내 유통을 제한할 수 있는 경우가 아닌 것은?

- ① 수입된 종자에 유해한 잡초종자가 농림부장관이 정하는 기준이상으로 포함되어 있는 경우
- ② 수입된 종자의 재배로 인하여 특정 병해충이 확산 될 우려가 있는 경우
- ③ 수입된 종자의 가격이 매우 높아 폭리의 우려가 있는 경우
- ④ 재래종 종자 또는 국내의 희소한 기본종자의 무분별한 수출 등으로 국내유전자원보존에 심각한 지장을 초래할 우려가 있는 경우

7. 종자산업법령상 종자업의 등록에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 종자업을 등록하고자 하는 자는 법에서 정한 시설 기준을 갖추어야 한다.
- ② 종자업자는 등록한 사항이 변경이 있는 때에는 그 사유가 발생한 날부터 15일 이내에 시·도지사에게 그 변경사항을 통지하여야 한다.
- ③ 시·도지사는 종자업 등록 없이 종자를 생산 또는 판매할 수 있다.
- ④ 화훼작물의 생산을 목적으로 하는 경우에는 종자관리사를 두지 않아도 된다.

8. 종자산업법에 의한 수수료 및 품종보호료 징수 규칙상 품종보호출원 수수료는 품종당 얼마인가?

- ① 1만 8천원                      ② 3만 8천원
- ③ 5만원                              ④ 10만원

9. 심자화과(유채)채소의 자가불화합성을 타파하기 위한 적정 CO<sub>2</sub>처리 농도는?

- ① 1~3%                              ② 3~5%
- ③ 5~7%                              ④ 7~10%

10. 다음 중 종자산업법상 벼품종의 품종보호권 존속 기간으로 맞는 것은?

- ① 품종보호권의 설정등록이 있는 날부터 20년으로 한다.
- ② 출원공고가 있는 날부터 20년으로 한다.
- ③ 출원공고가 있는 날부터 20년으로 한다.
- ④ 품종보호사정이 있는 날부터 20년으로 한다.

11. 무, 배추, 양배추, 등의 채종포에서 결핍이 문제시 되기 쉬운 비료 성분은?

- ① 철                                      ② 붕소
- ③ 인산                                  ④ 칼리

12. 종자의 씨눈(배)은 씨방(자방)안의 어느 세포와 정(웅)핵이 융합하여 만들어 지는가?

- ① 난핵세포                              ② 극핵세포
- ③ 조세포                                ④ 반축세포

13. 종자의 발아검사에 관한 내용으로 틀린 것은?

- ① 발아지로써 모래나 발아시험지를 쓴다.
- ② 발아시험지는 뿌리가 쉽게 뚫고 들어갈 수 있어야 한다.
- ③ 발아시험지는 병원균이 자라기 어려워야 한다.
- ④ 물은 유기·무기의 불순물이 없어야 한다.

14. 법씨 200대(40kg들이)소집단에서 채취하여야 할 1차 시료의 개수는?

- ① 매 포장에서 1개(개소)씩 200개
- ② 매 2대마다 1개(개소)씩 100개
- ③ 총50(개소)이상
- ④ 총 30개(개소)이상

15. 개화기의 조절방법과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 파종기에 의한 조절
- ② 파종량에 의한 조절
- ③ 적심에 의한 조절
- ④ 식물 생장조절제에 의한 조절

16. 종자산업법에 명시된 1년 이하 징역 또는 1천만원이하의 벌금에 해당하는 것은?

- ① 농림부 직원이 그 직무상 알게 된 품종보호출원종의 품종에 관하여 비밀을 누설하거나 도용할 때
- ② 유통종자에 대한 품질을 표시하지 않고 종자를 판매 또는 보급한 자
- ③ 보증서를 허위로 발급한 종자관리사
- ④ 우량종자의 생산과 원활한 유통을 위한 관계공무원의 조사 또는 수거를 거부, 방해 또는 기피한자

17. 다음 중 발아촉진 물질로 관계가 가장 먼 것은?

- ① 지베렐린                              ② 페놀화합물
- ③ 사이토키닌                              ④ 에틸렌

18. 종자검사용 시료의 추출, 조제 및 관리상 주의해야 할 점으로 옳지 않은 것은?

- ① 검사용 시료는 노브 색대 등으로 추출한다.
- ② 제출시료는 종자검사에 이용되지 않는 시료를 말한다.

- ③ 검사된 종자시료(ISTA검정용 시료)는 조절된 환경에 1년간 보관한다.
- ④ 수분측정용 시료는 방수용기로 포장하여 제출하여야 한다.

19. 종자 저장중에 발생하는 병충해 방제에 주로 이용되는 약제 처리는?

- ① 수화제                      ② 훈증제
- ③ 분제                         ④ 유제

20. 종자산업법상 종자를 판매 또는 보급하고자 할 때 종자보증을 받아야 하는 경우는?

- ① 국립종자관리소에서 벼 종자를 보급하는 경우
- ② 증식 목적으로 판매한 후 생산된 종자를 판매자가 다시 전량 매입하는 경우
- ③ 작물시험장에서 종자를 연구용으로 사용하는 경우
- ④ 농협에서 생산된 감자 종자를 전량 수출하는 경우

**2과목 : 식물육종학**

21. 검정교배의 설명으로 옳은 것은?

- ① 배우자의 분리비를 알 수 있다.
- ② F1의 수량을 예측할 수 있다.
- ③ 질적형질의 유전분석을 할 수 있다.
- ④ 양적형질의 유전분석을 할 수 있다.

22. 유전자원의 수집·보존(gene pool 형성)과 관계없는 것은?

- ① 재래종의 수집·보존                      ② 야생종의 수집·보존
- ③ 보급종자의 대량증식                      ④ 품종보존 재배

23. 다음 중 돌연변이 유발원으로 쓰이지 않는 것은?

- ① 코발트60                      ② X선
- ③ 알콜                         ④ 열충성자

24. 다음 중 양파의 응성불임성에 적합한 것은?

- ① 자가 불화합성
- ② 세포질 유전자적 응성불임성
- ③ 세포질적 응성불임성
- ④ 이형에 불화합성

25. 벼의 게놈에 함유된 염색체의 수는?

- ① n개 이다.                      ② 2n/n=2
- ③ n-2개 이다.                      ④ 하나도 없다.

26. 이질배수체를 얻기 위한 종속간 잡종채종에서 문제점에 해당되지 않는 것은?

- ① 교잡 종자를 얻기 어렵다.
- ② 후대의 유전현상이 복잡하다.
- ③ 잡종식물의 생육이나 임실이 불량하다.
- ④ 새로운 유전자형을 얻을 수 없다.

27. 다음 중 동구 교배법(plot inbreeding method)에 해당하는 것은?

- ① 가계 선발법                      ② 모계 선발법
- ③ 계통 집단 선발법                      ④ 집단 선발법

28. 농작물의 특정조합능력을 검정하는 방법으로 가장 알맞은 것은?

- ① 톱교배 검정법                      ② 단교배 검정법
- ③ 다계교배 검정법                      ④ 3계교배 검정법

29. 고정품종의 특성 유지방법을 기술한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 격리재배                      ② 다비재배
- ③ 주 보존재배                      ④ 원원종재배

30. 4품종을 난교법 3반복으로 포장배치 후 분산 분석 할 때 오차의 자유도는?

- ① 4                                      ② 6
- ③ 8                                      ④ 10

31. 어떤 품종의 이삭 100개의 무게를 측정한 관측치의 표준편차가 +- 20g 이었다. 표준오차는 얼마나 되는가?

- ① +- 200g                      ② +- 20g
- ③ +- 2g                              ④ +- 0.2g

32. 감자 종자의 퇴화 원인으로 가장 문제시되고 있는 것은?

- ① 병리적 퇴화                      ② 자연교잡에 의한 퇴화
- ③ 돌연변이에 의한 퇴화                      ④ 근교약세에 의한 퇴화

33. 다음 중 암꽃과 수꽃이 한 개체에 있으나 서로 다른 부위에 위치하고 있는 작물은?

- ① 메밀                              ② 옥수수
- ③ 삼                                 ④ 아스파라거스

34. 잡종강세육종법에서 평가하는 조합능력의 종류에 는 어떤 것들이 있는가?

- ① 톱교배조합능력, 일반조합능력
- ② 일반조합능력, 특정조합능력
- ③ 특정조합능력, 단교배조합능력
- ④ 단교배조합능력, 복교배 조합능력

35. DNA에 들어있지 않은 염기는?

- ① 구아닌                              ② 시토신
- ③ 티민                                 ④ 우라실

36. 다음 중 자연집단과 잡종집단에서 불연속변이 하는 질적형질은?

- ① 수량                                 ② 화색
- ③ 초장                                 ④ 개화소요일수

37. 인위 동질배수체의 특징이 아닌 것은?

- ① 세포와 기관이 거대화된다.
- ② 종자의 성숙 또는 개화기가 빨라진다.
- ③ 함유성분이 증가할 수 있다.
- ④ 착과성이 감소된다.

38. 유전자의 상호작용 중에 두 종의 우성유전자가 함께 작용해서 전혀 다른 한 형질을 발현시키는 유전자를 무엇이라고 하는가?

- ① 억제 유전자                      ② 중복 유전자
- ③ 보족 유전자                      ④ 복수 유전자

39. 자가불화합계통에서 자식종자를 얻기 위해서 사용되는 가장 효과적 방법은?

- ① 개화수분                      ② 뇌수분
- ③ 총매수분                      ④ 품매수분

40. 작물의 내충성 기구를 비선호성, 항생성 및 내성으로 분류한 학자는?

- ① Van der Plank                ② Painter
- ③ Collins                        ④ Haven

**3과목 : 재배원론**

41. 식물 호르몬인 옥신의 농업적 이용에서 효과가 가장 적은 것은?

- ① 발근                            ② 적과
- ③ 제초                            ④ 휴면타파

42. 작물에 탄산시비를 하는 경우 그 효과로 옳은 것은?

- ① 광합성 촉진                ② 호흡작용 감소
- ③ 전류작용 촉진              ④ 병해충 방제

43. 엽면증산이나 증발작용을 억제하고자 할 경우 살포하는 약제는?

- ① NAA                          ② IBA
- ③ OED                          ④ ABA

44. 하우스재배에서 가장 문제가 되는 것은?

- ① 일조부족                      ② 과습
- ③ 염류집적                      ④ 잡초 방제

45. 종자의 분류 중 식물학상의 종자에 해당하는 것은?

- ① 벼                              ② 메밀
- ③ 콩                              ④ 복숭아

46. 토양의 과습에 의한 습해의 직접적인 피해는?

- ① 양분흡수 저해                ② 호흡 장애
- ③ 유해가스 피해                ④ 유기산 피해

47. 벼 이앙재배시 육묘의 필요성에 해당 되지 않는 것은?

- ① 토지 이용도의 증대            ② 재해방지
- ③ 추대방지                      ④ 종자절약

48. vavilov의 작물 기원 중심지가 아닌 곳은?

- ① 아시아 동남부                ② 지중해 연안
- ③ 유럽북부                      ④ 필리핀군도 부근

49. 다음 중 파종·이식의 작업이 편리하고 생육도 좋아지는 토양의 입단의 크기로 가장 적당한 것은?

- ① 약 0.01~0.1mm                ② 0.2~0.5mm
- ③ 1~5mm                        ④ 6~10mm

50. 적심의 효과가 크게 나타나는 작물은?

- ① 배추                            ② 무
- ③ 담배                            ④ 조

51. 다음 중 장일식물인 것은?

- ① 벼                              ② 시금치
- ③ 국화                            ④ 코스모스

52. 봄철 과수원의 개화기에 동해 예방을 위한 응급대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 방풍림을 조성한다.
- ② 수증기가 함유된 연기를 발산시킨다.
- ③ 야간에 짚이나 고품물을 태운다.
- ④ 저녁에 충분히 관개를 한다.

53. 벼 품종개량에서의 고정개채들을 얻을 수 있어 육종년한을 단축시킬 수 있는 것은?

- ① 계통육종                      ② 집단육종
- ③ 세포융합                      ④ 약배양

54. 방사선 중 가장 현저한 생물적 효과를 가지고 있는 것은?

- ① 알파선                        ② 베타선
- ③ 감마선                        ④ 50 FE

55. 기상생태형을 구성하는 성질이 아닌 것은?

- ① 굴광성                        ② 감광성
- ③ 감온성                        ④ 기본영양생장성

56. 상적 발육의 이론을 단계발육설로 가장 먼저 제창한 사람은?

- ① lysenko                        ② garner
- ③ Went                          ④ Vavilov

57. 작물의 분화과정에서 첫 단계에 해당하는 것은?

- ① 고립단계                      ② 유전적 변이 발생단계
- ③ 순화                          ④ 적응형

58. 환상박피와 관련이 있는 것은?

- ① c/n율                        ② T/R율
- ③ R/S율                        ④ G-D율

59. 요소를 10a당 성분량으로 10kg을 사용하고자 할때 실증량은?

- ① 4.5kg                        ② 21.7kg
- ③ 46.0kg                        ④ 460.0kg

60. 한해(가뭄)에 견디는 작물의 특성이 아닌 것은?

- ① 세포가 작아서 수분이 적어져도 원형질의 변형이 적다.
- ② 저수능력이 크고 다육질이다.
- ③ 잎이 작고 왜소하다.
- ④ 뿌리의 분포가 얕다.

**4과목 : 식물보호학**

61. 밤나무의 눈에 기생하여 흑을 형성함으로 순이 자라지 못하고 개화결실도 하지 못하여 결국은 작은 가지부터 고사한다. 연1회 발생하고 어린 유충으로 겨울 눈 속에서 월동하는 이 해충은?

- ① 밤나무혹응애                ② 밤나무순혹벌

- ③ 밤나무왕진딧물      ④ 밤나무알락진딧물
- 62. 배나무 방패벌레에 대한 내용으로 옳은 것은?
  - ① 식엽성 해충
  - ② 과실 피해 해충
  - ③ 흡즙성 피해해충
  - ④ 식엽 및 과실 침해 해충
- 63. 충분히 자란 유충이 먹는 것을 중지하고 유충시대의 껍질을 벗고 번데기가 되는 현상을 무엇이라고 하는가?
  - ① 영충
  - ② 부화
  - ③ 탈피
  - ④ 용화
- 64. 다음 병원균 중 주로 수공 침입하는 병원균은?
  - ① 버흰잎마름병균
  - ② 감자역병균
  - ③ 보리흰가루병균
  - ④ 보리겉깜부기병균
- 65. 영속적으로 바이러스를 전염하는 곤충은?
  - ① 복숭아혹진딧물
  - ② 끝동매미충
  - ③ 목화진딧물
  - ④ 노린재류
- 66. 벼 도열병 방제 방법으로 옳은 것은?
  - ① 이병성 품종을 재배한다.
  - ② 종자소독 보다 모판소독이 더 중요하다.
  - ③ 가능한 밀식 재배한다.
  - ④ 종합적 방제 체계를 수립한다.
- 67. 다음 중 곤충 분류의 기준으로 부적합한 것은?
  - ① 발목마디의 수
  - ② 날개의 시맥모양
  - ③ 알의 색깔
  - ④ 더듬이의 모양
- 68. 제초제에 의해서 나타나는 작물의 약해 증상이 아닌 것은?
  - ① 잎과 줄기의 생장 억제
  - ② 잎의 황화와 비틀림
  - ③ 잎의 백화현상과 괴사
  - ④ 잎의 큐티클층 형성 촉진
- 69. 다음 중 약해 관련 설명으로 틀린 것은?
  - ① 농약제제의 품질불량으로 약해가 생길 수 있다.
  - ② 생력적 방제를 위해 모든 농약을 섞어 쓰게 되어 있다.
  - ③ 약해는 작물의 종류, 품종에 따라 다르다.
  - ④ 어독성 A급 농약은 TLm(42시간)>10ppm 이다.
- 70. 식물병의 발생은 어떤 한 요인에 의해서만 발생하지 않는다. 식물병의 발생에 가장 적게 관여하는 요인은?
  - ① 기주식물
  - ② 환경요인
  - ③ 병원균
  - ④ 유전인자
- 71. 진딧물과 같이 흡즙형 구기를 이용하여 작물을 가해하는 해충을 방제하기 위해 적절한 살충제는?
  - ① 불임제
  - ② 훈증제
  - ③ 침투성 살충제
  - ④ 잔류성 접촉제
- 72. 다음 중 부적합한 생육환경이나 겨울철을 지내기 위해 난균류가 만드는 월동대는?

- ① 분생포자      ② 난포자
- ③ 후막포자      ④ 담자포자
- 73. Phytoplasma 에 의해서 감염된 대추나무빛자루병 치료제는?
  - ① 페니실린
  - ② 스트렙토마이신
  - ③ 테트라사이클린
  - ④ 가나마이신
- 74. 병·해충·잡초의 종합적 방제법이란?
  - ① 한 지역에서 동시에 방제하는 것을 뜻한다.
  - ② 농약의 항공방제를 말한다.
  - ③ 여러 방제법을 조합하여 적용한다.
  - ④ 한 방법으로 모두 섞어서 방제한다.
- 75. 괴경 번식을 하는 잡초는?
  - ① 벌음씀바귀
  - ② 가래
  - ③ 쇠털골
  - ④ 올미
- 76. 식물병의 제 1차 전염원이 될 수 없는 것은?
  - ① 종자 내의 병원체
  - ② 토양 내의 월동 균핵
  - ③ 포장 내의 이병 잔재물
  - ④ 생육기 병반상의 분생포자
- 77. 작물을 생육단계별로 볼 때에 약제에 저항력이 가장 강한 시기는?
  - ① 영양생장기
  - ② 생식생장기
  - ③ 휴면기
  - ④ 유효기
- 78. 다음의 잡초방제법 중 현대의 농업에서 가장 의존도가 높은 방법은?
  - ① 예방적 방제법
  - ② 생태적 방제법
  - ③ 생물적 방제법
  - ④ 화학적 방제법
- 79. 작물과 경합적인 측면에서 잡초의 유리한 생태적 특성이 아닌 것은?
  - ① 다년생 잡초의 경우 번식력이 매우 왕성하다.
  - ② 잡초는 뿌리의 발달이 좋으므로 토양수분과 양분의 흡수가 왕성함
  - ③ 불량한 기후조건하에서도 적응력이 강하다.
  - ④ 잡초는 발아와 초기생장속도가 느리나 잎은 빨리 전개된다.
- 80. 노린재목에 속하는 해충으로 성충과 약충이 어린싹이나 잎의 뒷면에 떼를 지어 즙액을 빨아먹어 기주식물의 잎이 위축되면, 또한 여러 종의 바이러스를 매개하는 해충은?
  - ① 벼멸구
  - ② 씨고자리파리
  - ③ 복숭아혹진딧물
  - ④ 점박이 응애붙이

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
③	④	④	②	②	③	②	②	②	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	②	④	②	③	②	②	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	③	③	②	①	④	①	②	②	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	②	②	④	②	②	③	②	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	①	③	③	③	②	③	③	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	④	③	①	①	②	①	②	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	④	①	②	④	③	④	②	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	②	③	③	④	④	③	④	④	③