

1과목 : 종자생리학 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 등록된 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 CO₂처리 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. 법제 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 웅성불임성에 적합한 것은?
- ① 자가 불화합성
 - ② 세포질 유전자적 웅성불임성
 - ③ 세포질적 웅성불임성
 - 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 유전형상이 복잡하다.
 - ③ 잡종식물의 생육이나 임실이 불량하다.
 - ④ 새로운 유전형질을 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 고풍물을 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 실중량은?
 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 베헤니아마름병균 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 월동태는?

- 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

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