

1과목 : 종자생산학 및 종자법규

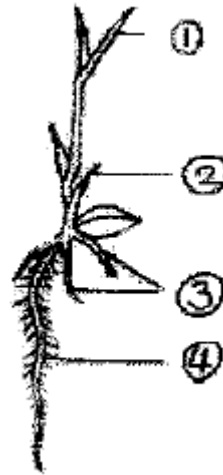
1. 웅성불임을 이용하여 채종하고자 할 때는 불임계통의 화분을 수분하기 전에 어떻게 하여야 하는가?  
 ① 수분 하루전에 제거하여야 한다.  
 ② 그대로 두어도 된다.  
 ③ 뇌수분(雷授粉)을 하여야 한다.  
 ④ 노화수분(老花授粉)을 하여야 한다.
2. 배추의 일대 교잡종 채종에 쓰이는 유전적 특성은?  
 ① 웅성 불임성                      ② 타가 불화합성  
 ③ 이형에 불화합성                ④ 자가 불화합성
3. 식물학상 과실이며 농학상 종자에 해당되는 것은?  
 ① 당근종자                          ② 호박종자  
 ③ 가지종자                          ④ 양배추종자
4. 타가수정 식물의 채종포장으로서 가장 알맞는 곳은?  
 ① 지리적 고립지  
 ② 관리가 편리한 도시근교  
 ③ 동일작물의 집단재배지  
 ④ 동일작물의 연작지역
5. 품종보호출원품종의 품종의 요건 심사와 관계가 없는 것은?  
 ① 구별성                            ② 균일성  
 ③ 우량성                            ④ 안정성
6. 종자관리사의 자격취소에 해당하는 위반사항인 것은?  
 ① 종자관리사 자격과 관련하여 2회이상 이중취업을 한 경우  
 ② 종자관리사 자격과 관련하여 1회이상 이중취업을 한 경우  
 ③ 종자보종과 관련하여 중대한 과실로 타인에게 막대한 손해를 가한 경우  
 ④ 종자보종과 관련하여 중대한 과실로 타인에게 손해를 가한 경우
7. 결구상추의 채종재배에서 1주당 채종량 및 천립중에 영향이 가장 큰 비료는?  
 ① 황(S)                            ② 칼륨(K)  
 ③ 인(P)                            ④ 질소(N)
8. 경실종자의 휴면타파법과 거리가 먼 것은?  
 ① MH 수용액 처리                ② 종피파상법  
 ③ 저온처리                        ④ 건,습열처리
9. 종자산업법상 국가품종목록등재품종의 종자생산을 할 수 없는 자는?  
 ① 종자매매업자                    ② 서울특별시장  
 ③ 농업단체                        ④ 종자업등록자
10. 국가품종목록 등재의 유효기간 연장신청은 유효기간 만료전 몇 년 이내에 하여야 하는가?  
 ① 1년                                ② 2년  
 ③ 3년                                ④ 4년
11. 1대잡종 품종의 농업적 의의로서 가장 중요한 것은?

- ① 수량성이 높다.
- ② 채종이 용이하다.
- ③ F<sub>1</sub> 종자값이 싸다.
- ④ 열성유전자를 유리하게 이용할 수 있다.

12. 종자선별에 흔히 이용되는 물리적 특성이 아닌 것은?

- ① 비중                              ② 크기
- ③ 색                                ④ 구성성분

13. 그림은 벼의 발아형태이다. 부위별 명칭이 잘못된 것은?



- ① ① 제1본엽                      ② ② 자엽
- ③ ③ 관근                        ④ ④ 종자근

14. 다음 중 화아형성에 저온춘화처리를 필요로 하는 작물로 짝지은 것은?

- ① 상추, 무, 양파                      ② 양파, 옥수수, 벼
- ③ 밀, 무, 당근                        ④ 당근, 콩, 상추

15. 10개의 배낭모세포가 감수분열하여 만드는 암배우자의 수는?

- ① 1개                                ② 10개
- ③ 20개                              ④ 40개

16. 종자 정선 단계에서 이루어지는 작업내용으로만 구성된 것은?

- ① 종자건조, 이형주 제거, 종자검사
- ② 종자검사, 정밀정선, 순도분석
- ③ 순도분석, 이형주 제거, 종자소독
- ④ 종자소독, 정밀정선, 종자건조

17. 콩의 포장검사시 특정병은?

- ① 모자이크병                      ② 세균성점무늬병
- ③ 엽소병                        ④ 자반병

18. 고온항온건조기법에 의한 옥수수 종자의 수분축정시 130 ~ 133 °C 에서 몇 시간 건조시켜야 하는가?

- ① 1시간                              ② 2시간
- ③ 3시간                              ④ 4시간

19. 2000년 4월 1일 벼 품종을 품종목록에 등재하였다. 유효기간은 언제까지인가?

- ① 2006년 4월 1일      ② 2006년 12월 31일  
③ 2011년 4월 1일      ④ 2011년 12월 31일

20. 벼 종자를 수입하려 할 때 누구에게 수입신고서를 제출하여야 하는가?

- ① 농림부장관  
② 종자관리소장  
③ 산림청장  
④ 국립농산물품질관리원장

**2과목 : 식물육종학**

21. A,B,C,D의 자식계통으로 된 단교배의 수량이 다음과 같을 때,  $(A \times B) \times (C \times D)$ 의 복교배의 예측 수량은 다음 수치 중 어느 것에 가장 가까운가? ( $A \times C = 70$ ,  $A \times D = 65$ ,  $B \times C = 50$ ,  $B \times D = 60$ )

- ① 50                      ② 61  
③ 70                      ④ 83

22. 무배생식(apogamy)에 관한 기술 중 옳은 것은?

- ① 반측세포 또는 조세포의 핵이 발달하여 배를 형성 하는 것  
② 웅성 배우자를 받지 않은 난세포가 단독으로 발육하여 배를 형성하는 것  
③ 핵을 잃은 난세포의 세포질속으로 웅핵이 들어가서 이것이 단독으로 발육하여 배를 형성하는 것  
④ 본래 유성생식을 하는 식물이 생식핵의 융합없이 접합자를 형성하는 것

23. 일반조합능력과 특정조합능력을 동시에 통계학적으로 추정 이 가능한 검정방법은?

- ① 단교잡 검정법      ② 이면교잡 검정법  
③ 톱교잡 검정법      ④ 다교잡 검정법

24. 생산력 검정시험에서 옳지 못한 방법은?

- ① 사전에 토양의 균일성을 검정한다.  
② 포장 및 재배조건은 인위적으로 최상의 상태로 만든다.  
③ 반복 실험을 하고 통계적으로 분석한다.  
④ 포장 배치는 임의 배열 등으로 경합을 피한다.

25. 양적형질에 관여하는 유전자에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 양적형질에 관여하는 유전자 수는 많지만 각 유전자의 지배가 분석은 쉽게 할 수 있다.  
② 폴리진(poly gene)은 주로 양적형질에 관여하나 개개의 지배가는 미미하다.  
③ 중복 유전자는 유전자 각각의 작용력의 누적효과가 없는 것을 말한다.  
④ 양적형질에 주동유전자(major gene)가 관여하는 경우도 많이 있다.

26. 다음 중 성염색체에 의하여 성의 분화가 이루어지고 있는 작물은?

- ① 삼, 고추              ② 고추, 수박  
③ 수박, 호프(hop)      ④ 호프(hop), 삼

27. 다음 변이의 종류 중 후대에 유전되지 않는 것은?

- ① 유전변이              ② 교배변이  
③ 염색체 돌연변이      ④ 장소변이

28. 인공교배를 위한 개화기의 조절방법이 아닌 것은?

- ① 파종기에 의한 조절      ② 비배에 의한 조절  
③ 춘화처리에 의한 조절      ④ 삼목에 의한 조절

29. 방황변이의 유전성 여부를 확인하기 위한 방법은?

- ① 화기의 구조를 조사한다.  
② 후대검정을 한다.  
③ 당대에 정밀한 형태조사를 한다.  
④ 조합능력 검정을 한다.

30. 작물 시험구의 형상으로 가장 적당한 형은?

- ① 원형                      ② 타원형  
③ 장방형                  ④ 삼각형

31. 양친의 초장이 각각 100cm와 60cm일 때  $F_1$ 의 초장이 50cm 였다. 이러한 현상은 다음 중 어떤 경우인가?

- ① 완전우성                  ② 불완전우성  
③ 완전열성                  ④ 초우성

32. 현재 종묘회사에서 판매하는 채소 품종들은 주로 어떤 종류 인가?

- ①  $F_1$  잡종                  ② 재래종  
③ 고정종                      ④ 변이종

33. 순계 분리 육종에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?

- ① 순계내의 선발은 의미가 없다.  
② 유전적으로 불순한 집단이 대상이 된다.  
③ 자식성 작물을 대상으로 하는 것이 쉽다.  
④ 자식열세가 큰 타가수정작물에서 효과가 크다.

34. 다음 중 품종의 특성이 가장 변하지 않는 것은?

- ① 자식성 작물                  ② 타식성 작물  
③ 영양번식 작물              ④  $F_1$  이용 작물

35. 유전물질의 작용에 대한 설명이다. 틀린 것은?

- ① 유전물질은 대부분 핵안에 있으나 세포질에도 일부 있다.  
② 체세포분열에 필요한 유전 물질의 증식은 DNA의 복제에 의한다.  
③ 모든 유전자는 외부환경조건에 관계없이 특성의 형질을 표현한다.  
④ 실용적인 유전물질의 재조합은 유성생식에 의하여 이루어진다.

36. 일반적인 환경조건에서 정확한 감별이 불가능하여 형질 발현에 적합한 환경에서 검정하여야 하는 형질은?

- ① 수량성                      ② 내병성  
③ 개화기                      ④ 초형

37. 동질 배수체를 유발시킬수 있는 가장 좋은 방법은?

- ① 방사선 조사                  ② 중간, 속간잡종 시도  
③ 콜히친 처리                  ④ 중복수정

38. 생식세포 제1분열에서 상동 염색체의 대합이 일어나는 시기는?  
 ① 중기                      ② 후기  
 ③ 말기                      ④ 전기
39. 채종 단계를 나열한 것이다. 본래의 특성에 가장 가까운 종자는 어느 것인가?  
 ① 원종                      ② 원원종  
 ③ 보급종                      ④ 기본식물
40.  $F_2$ 의 분리비를 관찰하여서 각각의 유전인자가 독립유전을 하는지의 여부를 검정할 때 쓰이는 방법은?  
 ① t검정                      ② F검정  
 ③  $\chi^2$  검정                      ④ 조환가의 검정

### 3과목 : 재배원론

41. 감자의 추작재배를 위하여 휴면타파에 이용되는 생장 조절제는?  
 ① 오옥신                      ② 지베렐린  
 ③ 사이토키닌                      ④ 에틸렌
42. 단위결과를 자연적으로 볼 수 있는 작물로 짝지어진 것은 다음 중 어느 것인가?  
 ① 바나나, 감귤, 부유감                      ② 바나나, 복숭아, 배  
 ③ 무화과, 사과, 포도                      ④ 무화과, 밤, 사과
43. 배나무 붉은별무늬병(적성병)의 중간 기주식물은?  
 ① 전나무                      ② 향나무  
 ③ 가문비나무                      ④ 밤나무
44. 내풍성 작물에 해당하는 것은?  
 ① 고구마                      ② 벼  
 ③ 목화                      ④ 콩
45. 과실의 성숙에 가장 효과적으로 작용하는 것은?  
 ① 지베렐린(gibberellic acid)  
 ② 에틸렌(ethylene)  
 ③ IAA(indoleacetic acid)  
 ④ ABA(abscisic acid)
46. 작물체가 생장할 때 평면공간으로 상당히 퍼지는 작물에 알맞은 파종 양식은?  
 ① 산파                      ② 조파  
 ③ 점파                      ④ 적파
47. 도복의 대책과 거리가 먼 것은?  
 ① 도복저항성 품종을 이용한다.  
 ② 밀식재배를 통하여 입묘수를 늘린다.  
 ③ 규산질비료의 시용을 늘린다.  
 ④ 식물생장조절제를 이용한다.
48. 식량과 사료를 서로 균형 있게 생산하는 재배형식은?  
 ① 식경(殖耕)                      ② 원경(園耕)

- ③ 소경(疎耕)                      ④ 포경(圃耕)
49. 벼나 보리의 채종 재배시 이형주를 도태시키는데 가장 적당한 시기는?  
 ① 출수기                      ② 감수분열기  
 ③ 유수형성기                      ④ 유효분열기
50. 도시 근교에서 수익성이 높은 작물을 선택하여 집약적 관리를 하는 작부방식은?  
 ① 이동경작                      ② 자유경작  
 ③ 대전법(代田法)                      ④ 순환농법
51. 작물 생육에 필요 불가결한 미량원소가 아닌 것은?  
 ① 아연                      ② 염소  
 ③ 붕소                      ④ 규소
52. 오옥신의 재배적 이용이 아닌 것은?  
 ① 발근 촉진                      ② 가지의 굴곡유도  
 ③ 제초제로 이용                      ④ 과실의 성숙 지연
53. 작물생육에 적당하지 않은 토양수분상태는?  
 ① 최대용수량                      ② 최소용수량  
 ③ 수분당량                      ④ 포장용수량
54. 작물생육에서 질소기아가 일어나는 원인에 해당되는 것은?  
 ① 유기물 시용을 극히 제한 하였을 때  
 ② 미숙유기물을 다량 시용 하였을 때  
 ③ 완숙유기물을 다량 시용 하였을 때  
 ④ 작물의 질소 흡수가 왕성할 때
55. 증산계수가 큰 작물로 짝지은 것은?  
 ① 옥수수, 수수, 기장                      ② 사탕무우, 귀리, 감자  
 ③ 호박, 알팔파, 클로버                      ④ 보리, 완두, 밀
56. 비료의 행동을 정확하게 추적할 수 있는 방사성동위 원소는?  
 ①  $^{11}\text{C}$ ,  $^{14}\text{C}$   
 ②  $^{60}\text{CO}$ ,  $^{24}\text{Na}$   
 ③  $^{32}\text{P}$ ,  $^{42}\text{K}$ ,  $^{45}\text{Ca}$   
 ④  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{35}\text{S}$
57. 다음 작물 중에서 내습성이 가장 강한 작물은?  
 ① 벼                      ② 맥류  
 ③ 콩                      ④ 당근
58. 수해를 입은 뒤의 사후대책이라 할 수 없는 것은?  
 ① 물이 빠진 즉시 추비해야 한다.  
 ② 철저한 병해충 방제노력이 있어야 한다.  
 ③ 물이 빠진 즉시 새로운 물을 갈아 대야 한다.  
 ④ 토양표면의 흙양금을 해저층으로서 지중 통기를 좋게 한다.
59. 벼 재배시 이화명충의 피해가 큰 지역에서 심어야 할 품종의 특성은?  
 ① 내충성                      ② 내병성

- ③ 조생종                      ④ 내건성

60. 모든 작물의 정상적인 종자발아에 관여하는 공통적인 외적 요인이 아닌 것은?

- ① 빛                              ② 온도  
③ 산소                          ④ 수분

**4과목 : 식물보호학**

61. 우리나라의 밭에서 발생하는 우생잡초 중에 화본과 1년생 잡초는?

- ① 쇠비름                      ② 바랭이  
③ 참방동사니                ④ 바람하늘지기

62. 계면활성제(surfactant)의 작용에 해당되지 않는 것은?

- ① 습윤성과 확산성 증대              ② 부착성과 고착성 증대  
③ 유화성 증대                      ④ 표면장력 증가

63. 다음 각 해충에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 진딧물류나 매미충류는 식물의 즙액을 빨아먹는다.  
② 흑명나방의 유충은 벼를 가해한다.  
③ 온실가루이는 채소작물의 중요한 해충이다.  
④ 흰등멸구는 우리 나라에서 월동한다.

64. 농약의 어류독성 및 감수성에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 수중생물의 성장 단계              ② 유기물 함량  
③ 수온                              ④ 제제 형태

65. 작물 병원 중 가장 작은 병원체는?

- ① 진균                              ② 세균  
③ 바이러스                      ④ 바이로이드

66. 날개를 복부 위로 구부릴 수 없는 곤충목은?

- ① 잠자리목                      ② 매미목  
③ 바퀴목                          ④ 사마귀목

67. 일반적으로 헬리콥터로 공중액제 살포시 살포액의 보급 횟수를 적게하고 살포능력을 높이는 생력적인 것은?

- ① 미량살포                      ② 무게 희석 살포  
③ 다량살포                          ④ 공중 증량제 살포

68. 병원균의 병원성 유전자에 직접 대응하는 저항성 인자에 의해 나타나는 저항성을 무슨 저항성이라고 하는가?

- ① 단순저항성                      ② 중도저항성  
③ 진정저항성                      ④ 부분저항성

69. 병원체의 침입방법 중 자연개구를 통한 침입이 아닌 것은?

- ① 기공                              ② 수공  
③ 밀선                              ④ 각피

70. 다음 중에서 지하경에 의해 번식하는 잡초는?

- ① 버뮤다그래스                      ② 자주괭이밥  
③ 나도겨풀                          ④ 올미

71. 작물을 각종 재해로부터 보호하기 위한 방법으로 부적절한 것은?

- ① 저항성 품종의 육성  
② 병해충 방제 기구의 개량  
③ 농약의 개발과 적기 살포  
④ 다량의 시비

72. 곤충 혈림프에는 곤충에 따라 여러 종류의 혈구가 있는데 이들 혈구의 여러 가지 기능 중 지혈, 응고 및 침전작용을 주로 담당하고 있는 혈구는?

- ① 낭상혈구                      ② 과립혈구  
③ 세포질혈구                      ④ 소구형혈구

73. 메프 유제 20%를 1,000배로 희석해서 10a당 100L를 살포하여 해충을 방제하려고 할 때 소요 약량은 얼마인가?

- ① 100 mL                      ② 90 mL  
③ 80 mL                          ④ 70 mL

74. 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 위용이란 다 자란 유충의 허물이 그대로 굳어서 번데기의 껍질을 형성하고 있는 것을 말한다.  
② 진딧물의 생활사 중에서 간모란 늦가을에 발생하는 수정란을 낳을 수 있는 성충을 말한다.  
③ 단위생식 또는 처녀생식이란 암컷만으로 번식하는 것을 말한다.  
④ 유효적산온도의 법칙은 한 생물이 생육을 완성하는 데에 필요한 총온도는 일정하다는 개념에 기초를 두고 있다.

75. 잡초의 2차 휴면을 일으키는 조건이 아닌 것은?

- ① 탄산가스의 질은 농도              ② 산소부족  
③ 고온                              ④ 수분흡수장해

76. 식물병의 발생에 주된 요인을 도와 촉진시키는 보조적 원인 은?

- ① 주인                              ② 유인  
③ 요인                              ④ 원인

77. 매년 중국으로부터 비래해 오며, 해에 따라 대발생하여 벼 생육에 막대한 지장을 주는 해충은?

- ① 애멸구                              ② 이화명나방  
③ 벼멸구                              ④ 끝동매미충

78. 잡초의 유용성과 관계없는 사항은?

- ① 지면을 덮어서 침식을 방지한다.  
② 구황작물로서 이용성이 인정된다.  
③ 작물과 경합하여 작물이 튼튼하게 자라도록 한다.  
④ 잡초는 자연보존과 유전자은행 역할을 한다.

79. 다음 중 식물 바이러스를 진단하는 방법은?

- ① KOSEF                              ② NMR  
③ ELISA                              ④ NIR

80. 최근 피해가 확산되고 있는 무사마귀병의 설명 중 맞는 내용은?

- ① 자낭균에 의한 병이다.

- ② 산성 토양일수록 많이 발생한다.
- ③ 국화과 식물에 주로 발생한다.
- ④ 주 전염원은 토양전염보다 공기전염이다.

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 프  
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
 니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
 에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	①	①	③	①	④	①	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	④	②	③	②	④	④	④	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	①	②	②	①	④	④	④	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
④	①	④	③	③	②	③	④	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	①	②	①	②	③	②	④	①	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	④	①	②	③	③	①	①	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	④	④	②	④	①	①	③	④	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	①	①	②	④	②	③	③	③	②