

## 1과목 : 종자생리학 및 종자법규

## 1. 품종명칭 등록의 요건에 해당되는 것은?

- ① 1개의 고유한 품종명칭을 가질 경우
- ② 기호로만 표시된 경우
- ③ 저명한 타인의 성명인 경우
- ④ 상표명에 의하여 등록된 상표와 동일한 경우

## 2. 다음 중 자식성 작물의 특징에 해당되는 것은?

- ① 화기가 열리지 않는다
- ② 꽃가루와 수술머리의 성숙기가 다르다
- ③ 장벽수정이 나타난다
- ④ 이형예현상이 나타난다

## 3. 과실의 맛, 색깔과 같이 정책이 직접 관여하지 않는 모체의 일부분에 꽃가루의 영향이 직접 나타나는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① Xenia                      ② Metaxenia
- ③ Pollination              ④ Fertilization

## 4. 대통령령으로 정하는 국제적인 종자검정기관에 해당하는 것은?

- ① USOV                      ② APSA
- ③ ISTA                      ④ WIPO

## 5. 다음 중 장일성 식물이 아닌 것은?

- ① 감자                      ② 무궁화
- ③ 클로버                      ④ 담배

## 6. 종자 춘화형 작물로만 짝지어진 것은?

- ① 배추, 양배추              ② 양배추, 당근
- ③ 양파, 당근                ④ 무, 배추

## 7. 종자검사 순도분석시 정립에 해당되는 것은?

- ① 떨어진 불인소화
- ② 콩과에서 분리된 자엽
- ③ 원래 크기의 1/2보다 큰 종자 채립
- ④ 원래크기의 절반 미만인 채립

## 8. 다음 중 과실 저장시 알맞은 온도와 습도는?

- ① 0~4도 ,85~90%          ② 0~4도, 80%이하
- ③ 5도 이상, 80~95%      ④ 12~15도, 80~95%

## 9. 종자의 자발적 휴면이 일어나는 원인으로 옳지 않은 것은?

- ① 배의 미숙                ② 배의 휴면
- ③ 종피의 경화              ④ ABA의 감소

## 10. 다음 중 무한화서에 속하는 것은?

- ① 단성성화                ② 단집산화서
- ③ 총상화서                ④ 복집산화서

## 11. 대부분 종자의 발아 시 공통적인 필수조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 수분                      ② 온도

## ③ 산소

## ④ 광

## 12. 종자업자가 종자산업법에 의한 명령을 위반할 때 얼마간의 영업정지를 받을 수 있는가?

- ① 3개월 이내              ② 6개월 이내
- ③ 9개월 이내              ④ 12개월 이내

## 13. 품종보호 출원품종 심사요령에서 우선권 주장을 하고자 할 경우 최초의 품종보호출원일 다음 날부터 몇 년 이내에 출원하여야 우선권 주장을 할 수 있는가?

- ① 4년                      ② 3년
- ③ 2년                      ④ 1년

## 14. 국가품종목록의 등재대상이 아닌 것은?

- ① 벼                      ② 보리
- ③ 밀                      ④ 콩

## 15. 다음 중 종자의 휴면타파 법으로 옳지 않은 것은?

- ① 변온처리                ② 농황산처리
- ③ 지베렐린 처리          ④ 석회처리

## 16. 빛에 의해 발아가 촉진되는 작물은?

- ① 상추                      ② 파
- ③ 가지                      ④ 수박

## 17. 종자세의 검사방법으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 고온검사                ② 전기전도율검사
- ③ 노화촉진검사          ④ 테트라졸륨검사

## 18. 일반적으로 벼에서 수분 후 웅핵이 난핵과 결합하기까지 소요되는 시간은?

- ① 5시간                      ② 10시간
- ③ 20시간                      ④ 48시간

## 19. 다음 작물 중 연작의 해가 가장 적은 것은?

- ① 당근                      ② 수박
- ③ 가지                      ④ 고추

## 20. 종자의 안전 저장시 고려해야 할 요인과 거리가 가장 먼 것은?

- ① 저온                      ② 건조
- ③ 밀폐                      ④ 충분한 산소

## 2과목 : 식물육종학

## 21. 식물체의 방사선감수성에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 처리종자량              ② 종자의 수분함량
- ③ 품종                      ④ 세포내 산소농도

## 22. 동질배수체의 일반적인 특성으로 옳은 것은?

- ① 임성의 증대              ② 종자 크기의 감소
- ③ 생육지연                ④ 세포의 크기감소

## 23. 염색체의 수적 이상에 해당하는 것은?

- ① 역위                      ② 상호전좌

③ 삼염색체성

④ 결실

24. 염색체 배가의 가장효과적인 방법은?

- ① Colchicine처리      ② N-Mustard의 처리  
③ X-처리      ④ 방사선 동위원소 처리

25. 다음 동질 사배체는?

- ① AABB      ② BBBB  
③ AAAABBBB      ④ ABCD

26. 기존의 우량품종의 단점을 교배를 통하여 단기간에 개선하는데 가장 적합한 육종방법은?

- ① 분리육종법      ② 계통육종법  
③ 집단육종법      ④ 여교잡 육종법

27. 내병성 검정에 대한 설명중 옳은 것은?

- ① 진정저항성은 대체로 미동유전자의 작용에 의한다.  
② 진정저항성은 병원균의 레이스에 따라 저항성정도가 변한다.  
③ 포장저항성은 병원균의 레이스에 따라 발병정도가 불연속성을 나타낸다.  
④ 포장저항성은 수직저항성이라고도 한다.

28. 포자체형 자가불화합성의 작용메커니즘을 옳게 설명한 것은?

- ① 2n의 암술과 2n의 수술과의 상호작용이다.  
② 2n의 암술과 n의 화분과의 상호작용이다.  
③ n의 배낭과 2n의 수술과의 상호작용이다.  
④ n의 배낭과 n의 화분과의 상호작용이다.

29. 수정에 의해서 종자가 생기지 않았는데도 과실이 형성되는 현상은?

- ① 우수정      ② 단위결과  
③ 영양생식      ④ 처녀생식

30. 돌연변이 육종에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 형질은 대부분 우성에서 열성으로 변화한다.  
② 자연 돌연변이의 빈도는 높다.  
③ 돌연변이의 발생은 연속적이지 아니라 이산적이다.  
④ 주로 특정 형질의 개량을 위하여 행해져 왔다.

31. F1의배우자 비가 AB:Ab:aB:ab =1:4:4:1일 때 교차율은 얼마인가?

- ① 상반20%      ② 상인20%  
③ 상반25%      ④ 상인25%

32. 종자의 배유에 화분친의 형질이 나타나는 현상은?

- ① 키메라 현상      ② 연관 현상  
③ 키아즈마 현상      ④ 크세니아 현상

33. 다음 중 변이의 감별 방식 중 옳지 않은 것은?

- ① 유전변이와 환경변이 : 자식종자로 후대검정  
② 유전자형의 동형접합성 여부 : 자식종자로 후대검정  
③ 질적변이와 양적변이 : 자식종자로 후대검정  
④ 표현형으로 구분하기 어려운 변이 : 특수 화경을 조성하

여 감별

34. 하나의 화분모세포는 감수분열 후 몇 개의 소포자세포가 되는가?

- ① 1개      ② 2개  
③ 3개      ④ 4개

35. 제2차적 특성에 관여하는 형질검정이 아닌 것은?

- ① 질적 및 양적형질      ② 생육성형질  
③ 저항성형질      ④ 물질생산성형질

36. 다음 중 중복수정 시 배유를 형성하는 조합은?

- ① 정핵+반측세포      ② 정핵 +2개의 조세포  
③ 정핵 +난핵      ④ 정핵 +2개의 극핵

37. 해외로부터 식물을 도입 시 격리하는 이유는?

- ① 농업적 특성을 조사하기 위해  
② 급속한 증식을 위해  
③ 국내품토에 순화시키기 위해  
④ 국내에 없는 병충해의 반입 여부를 검사하기 위해

38. 야생식물의 재배화에 의해 일어나는 유전적 변이가 아닌 것은?

- ① 종자탈립성 감소  
② 단백질 함량의 증가  
③ 종자의 휴면성의 감소  
④ 이용부위의 증대 및 수량 증가

39. 교잡육종에서 교배친을 선정할 때 유의할 사항이 아닌 것은?

- ① 각 지방의 주요 품종을 선택하는 것이 좋다.  
② 조합능력을 검정한다.  
③ 교배친품종의 특성을 철저히 조사한다.  
④ 타가수정을 주로 하는 품종을 교배친으로 삼는다.

40. 단교잡종에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발아력이 약하다.      ② 품질의 균일도가 낮다.  
③ 잡종강세 발현이 약하다.      ④ F<sub>1</sub>종자 수량이 많다.

### 3과목 : 재배원론

41. T/R율에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 토양함수량이 감소하면 T/R율이 커진다.  
② 질소를 다량 사용하면 T/R율이 커진다.  
③ 토양통기가 불량하면 T/R율이 증대된다.  
④ 감자나 고구마의 경우 파종기나 이식기가 늦어질수록 T/R율이 커진다.

42. 작물의 도복을 경감시키는 요인이 아닌 것은?

- ① 규소를 사용한다.      ② 지베렐린을 처리한다.  
③ 칼륨을 사용한다.      ④ 인을 사용한다.

43. 논토양의 산화와 환원의 정도를 나타내는 기호는?

- ① E<sub>p</sub>      ② E<sub>o</sub>

③ Eh

④ pF

44. 토양 속에서 미생물의 작용을 받아 생리적 중성을 나타내는 비료는?

- ① 황산암모니아      ② 과인산석회  
③ 용성인비      ④ 칠레초석

45. 감자의 번식에 사용되는 종서에 해당하는 영양기관은?

- ① 비늘줄기      ② 알뿌리  
③ 덩이뿌리      ④ 덩이줄기

46. 습해의 대책으로 옳은 것은?

- ① 이랑과 고랑의 높이를 동일하게 한다.  
② 점토로 객토한다.  
③ 황산근 비료를 사용한다.  
④ 과산화석회를 종자에 분의하여 파종한다.

47. 상추 종자에 다음과 같은 순서로 650nm의 적색광(R)과 700~800nm의 근적외광(FR)을 조사하였을 때 발아율이 가장 높은 것은?

- ① (R+FR)+(R+FR)+(R+FR)+R  
② (R+FR)+R+FR+R+FR  
③ FR+R+(FR+R)+FR+R+FR  
④ R+FR+(R+FR)+(R+FR)+R+FR+R+FR

48. 한가지 주 작물이 생육하고 있는 조건에 다른 작물을 재배하는 방법은?

- ① 혼작      ② 간작  
③ 점혼작      ④ 교호작

49. 다음 중 ( ) 에 알맞은 것은?

토마토, 무화과 등은 개화기기에 ( )를 살포하면 단위결과가 유도된다.

- ① GA      ② BNOA  
③ BA      ④ ABA

50. 5~7년 이상의 휴작이 필요한 작물로 구성된 것은?

- ① 고구마, 무      ② 생강, 당근  
③ 호박, 담배      ④ 완두, 우영

51. 다음 중 가지의 원인이 유독물질인 경우의 대책이 아닌 것은?

- ① 알코올 희석액을 흘려보낸다.  
② 수산화칼륨 희석액을 흘려보낸다.  
③ 계면활성제 희석액을 흘려보낸다.  
④ 천근성 작물을 연작한다.

52. 인조 합성비료와 농약이 발달함에 따라 유리하다고 생각되는 작물을 자유로이 재배하는 방식은?

- ① 대전법      ② 휴한농법  
③ 3포식 농법      ④ 자유경작

53. 작물의 생태적 특성에 의한 분류에 해당되지 않는 것은?

- ① 생존연한에 따른 분류      ② 생존계절에 따른 분류

③ 생육형에 따른 분류

④ 식용가능에 따른 분류

54. 다음 중 타식성 작물이 아닌 것은?

- ① 참깨      ② 딸기  
③ 시금치      ④ 호프

55. 다음 중 적산온도가 가장 높은 작물은?

- ① 메밀      ② 조  
③ 아마      ④ 담배

56. 다음 중 ( )에 알맞은 호르몬은?

( )은 양조산업에서 배가 없는 보리종자의 효소활성 증진과 전분의 가수분해 작용을 촉진하는 데 이용되고 있다.

- ① 옥신      ② 지베렐린  
③ 사이토키닌      ④ 에스렐

57. 사리풀을 재료로 하여 2년생 식물에서 버널리제이션의 이론을 세운 사람은?

- ① Gregory      ② Melchers  
③ Purvis      ④ Allen

58. 다음 중 ( ) 에 알맞은 것은?

Cholodny는 저온처리를 하면 다량의 호르몬인 ( )이 배유에서 배로 이동·집적되어 발육을 촉진하는 것으로 보았는데, 이를 호르몬설이라고 한다.

- ① bacteria chlorophyll a      ② bacteria chlorophyll b  
③ carotenoid      ④ blastanin

59. 질산환원효소의 구성성분으로 질소대사에 필요하고, 콩과작물 뿌리혹박테리아의 질소고정에 필요한 무기성분은?

- ① 아연      ② 망간  
③ 마그네슘      ④ 몰리브덴

60. 작물의 태양에너지 이용률은?

- ① 1~2%      ② 3~4%  
③ 5~6%      ④ 7~9%

#### 4과목 : 식물보호학

61. 성충은 8월경에 콩고투리와 잎자루에 산란하고 부화한 유충은 콩고투리를 뚫고 들어가서 종실을 갉아먹으며, 연1회 발생하여 노숙유충으로 월동하는 해충은?

- ① 콩나방      ② 콩풍뎅이  
③ 완두콩바구미      ④ 콩앞말이명나방

62. 광엽잡초와 작물이 경합하는 요소가 아닌 것은?

- ① 양분      ② 수분  
③ 온도      ④ 햇빛

63. 분류상 고시류에 속하는 것은?

- ① 잠자리목                      ② 배잠자리목  
③ 풀잠자리목                  ④ 날도래류목

64. 박테리오파지를 이용한 병원세균의 정량이 가능한 것은 어느 현상 때문인가?

- ① 삼투현상                      ② 용균현상  
③ 침투현상                      ④ 항균현상

65. 입제의 조립법에 쓰이는 결합제의 원료는?

- ① 탈크                              ② 전분  
③ 소석회                          ④ 탄산칼슘

66. 논에서 토양처리형 제초제는 토성에 따라 약해 발생정도가 다르다. 약해가 가장 발생하기 쉬운 토성은?

- ① 점질토                          ② 식양토  
③ 사양토                          ④ 미사질양토

67. 페녹신계 제초제는?

- ① 2,4-D                              ② Dicamba  
③ Paraquat                      ④ Simazine

68. 배나무의 잎에 기생하며 녹병포자와 녹포자를 차례로 형성하고, 녹포자는 바람에 날려서 주간기주인 향나무의 잎이나 가지를 침해하여 겨울포자 상태로 월동하는 것은?

- ① 더듬이병균                      ② 근두암종병균  
③ 검무늬썩음병균                  ④ 붉은별무늬병균

69. 냉해로 인해 발생하는 식물의 생리 변화가 아닌 것은?

- ① 불임현상                      ② 양분 흡수 저해  
③ 원형질 유동 증가                  ④ 암모니아 축적 증대

70. 잡초의 천이에 관여하는 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 시비법                              ② 제초방법  
③ 물관리방법                      ④ 살균제 처리방법

71. 점촉형 비피리딜리움계 비선택성 제초제는?

- ① Triclopyr                          ② Bentazon  
③ Paraquat                          ④ Quinclorac

72. 우리나라 여름작물의 밭에서 나는 잡초로만 짝지어진 것은?

- ① 명아주, 강아지풀                  ② 쇠뜨기, 물달개비  
③ 토끼풀, 개구리밥                  ④ 올방개, 참방동사니

73. 농약의 급성독성의 유형이 아닌 것은?

- ① 경구독성                          ② 잔류독성  
③ 흡입독성                          ④ 경피독성

74. 작물을 씹어 먹어 피해를 발생시키는 해충으로 올바르게 짝지어진 것은?

- ① 매미충, 애벌레, 깍지벌레  
② 잎말이나방, 풍뎡이, 진딧물  
③ 짚시나방, 굴굴나방, 노린재  
④ 배추흰나비, 벼애나방, 풍뎡이

75. 식물의 줄기를 파고 들어가는 것은?

- ① 버벌구                              ② 벼물바구미  
③ 오이잎벌레                      ④ 사과하늘소

76. 식물병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 환경                              ② 교잡  
③ 병원체                          ④ 감수체

77. 채소무름병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 식물의 조직을 연화 부패시키는 병이다.  
② 배추는 잎과 잎자루에 발생하며 악취를 낸다.  
③ 감자에는 생육중에 고온 다습할 때 경엽에 발병한다.  
④ 병원균은 다양하지만 고온 다습할 때 경엽에 발병한다.

78. 다음 중 레이스의 정의로 옳은 것은?

- ① 바이러스에 적용되는 용어이다.  
② 병원균이 다른개체군이 생기는 현상  
③ 기주의 품종에 따라 병원성이 다른 개체군  
④ 분류학적으로 같은 종에 속하지만 병원성이 다른 개체군 중에서 종이 다른 식물을 침해하는 것

79. 인삼 탄저병과 사과나무 탄저병의 발생에 공통적으로 영양을 미치는 요인은?

- ① 산소농도                          ② 직사광선  
③ 토양산도                          ④ 재식간격

80. 작물 해충의 종합적관리(IPM)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 농약 사용을 배제하여 친환경 재배를 실시한다.  
② 유기합성농약 만능주의에 대한 반성으로부터 시작하였다.  
③ 병해충의 밀도를 경제적 피해수준 이하로 유지하도록 하는 것이다.  
④ 자연제어의 기작을 가능한 한 효율적으로 이용하는 것이 기본이다.

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/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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