

## 1과목 : 종자생산학 및 종자법규

1. 다음 설명에 알맞은 용어는?

발아한 것이 처음 나타난 날

- ① 발아세                      ② 발아전  
③ 발아기                      ④ 발아시

2. 다음 중 발아 최적온도가 가장 낮은 것은?

- ① 호밀                      ② 옥수수  
③ 목화                      ④ 기장

3. 종자관리요강상 콩의 포장검사에서 특정병에 해당하는 것은?

- ① 모자이크병                      ② 세균성점무늬병  
③ 자주무늬병(자반병)                      ④ 불마름병(엽소병)

4. ( )에 알맞은 내용은?

종자관리사 등록이 취소된 사람은 등록이  
취소된 날부터 ( )이 지나지 아니하면 종  
자관리사로 다시 등록할 수 없다.

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

5. 종자의 발아과정으로 옳은 것은?

- ① 수분흡수 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 저장양  
분의 분해·전류 및 재합성 → 배의 성장개시 → 과피(종  
피)의 파열 → 유묘출현  
② 수분흡수 → 저장양분의 분해·전류 및 재합성 → 저장양  
분 분해효소 생성과 활성화 → 과피(종피)의 파열 → 배의  
성장개시 → 유묘출현  
③ 수분흡수 → 과피(종피)의 파열 → 저장양분의 분해·전류  
및 재합성 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 배의  
성장개시 → 유묘출현  
④ 수분흡수 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 과피  
(종피)의 파열 → 저장양분의 분해·전류 및 재합성 → 배  
의 성장개시 → 유묘출현

6. 농업기술실용화재단에서 실시하는 수입적응성시험 대상작물  
에 해당하는 것은?

- ① 메밀                      ② 배추  
③ 토마토                      ④ 상추

7. 정세포 단독으로 분열하여 배를 만들며 달맞이꽃 등에서 일  
어나는 것은?

- ① 부정배생식                      ② 무포자생식  
③ 웅성단위생식                      ④ 위수정생식

8. 수분을 측정할 때 고온 항온건조기법을 사용하게 되는 종은?

- ① 파                      ② 오이  
③ 땅콩                      ④ 유채

9. 다음 중 암발아 종자로만 나열된 것은?

- ① 수세미, 무                      ② 베고니아, 명아주

③ 갯, 차조기

④ 우엉, 담배

10. 식물학상 과실에서 과실이 내과피에 싸여 있는 것은?

- ① 옥수수                      ② 메밀  
③ 차조기                      ④ 앵두

11. 파종 시 작물의 복토깊이가 5.0~9.0cm인 것은?

- ① 가지                      ② 토마토  
③ 고추                      ④ 감자

12. 단명종자로만 나열된 것은?

- ① 토마토, 가지                      ② 파, 양파  
③ 수박, 클로버                      ④ 사탕무, 알팔파

13. 종자의 외형적 특징 중 난형에 해당하는 것은?

- ① 고추                      ② 보리  
③ 파                      ④ 부추

14. 품종목록 등재의 유효기간 연장신청은 그 품종목록 등재의  
유효기간이 끝나기 전 몇 년 이내에 신청하여야 하는가?

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

15. 다음 중 작물의 자연교잡률이 가장 높은 것은?

- ① 수수                      ② 벼  
③ 보리                      ④ 아마

16. 일반적으로 발아촉진 물질이 아닌 것은?

- ① 지베렐린                      ② 옥신  
③ ABA                      ④ 질산칼륨

17. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 종자업 등록을 한 경우  
에 받는 것은?

- ① 1개월 이내의 영업 전부 또는 일부 정지  
② 3개월 이내의 영업 전부 또는 일부 정지  
③ 9개월 이내의 영업 전부 또는 일부 정지  
④ 등록취소

18. 종자관리요강상 감자 원원종포의 포장격리에 대한 내용이  
다. ( ) 안에 알맞은 내용은?

불합격포장, 비채종포장으로부터 ( ) 이상  
격리되어야 한다.

- ① 30m                      ② 50m  
③ 100m                      ④ 150m

19. 보증서를 거짓으로 발급한 종자관리사가 받는 벌칙은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금  
② 1년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금  
③ 3년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금  
④ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

20. 국가품종목록에 등재할 수 없는 대상작물은?

- ① 보리                      ② 사료용 옥수수

③ 감자

④ 버

## 2과목 : 식물육종학

21. 식물학적 분류방법으로 취하의 분류단위는?

① 강(class)

② 목(order)

③ 속(genus)

④ 종(species)

22. 같은 형질에 관여하는 비대립유전자들이 누적효과를 가지게 하는 유전자는?

① 중복유전자

② 보족유전자

③ 복수유전자

④ 억제유전자

23. 유전력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전체 표현형 분산 중에서 유전 분산이 차지하는 비율을 넓은 의미의 유전력이라고 한다.

② 환경분산이 적을수록 유전력은 낮아진다.

③ 유전력은 0~1 사이의 값을 가진다.

④ 유전력이 높다고 해서 그 형질이 환경에 의해 변화하지 않는다는 의미는 아니다.

24. 아조변이를 직접 신품종으로 이용하기 가장 용이한 작물은?

① 일년생 자가수정 작물

② 다년생 영양번식 작물

③ 일년생 타가수정 작물

④ 다년생 타가수정 작물

25. 교배친을 선정할 때 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

① 목표 형질 관련 유전자 분석 결과

② 과거 육종 실적

③ 근연계수

④ 자연교잡률

26. 여교배 육종의 특징으로 옳은 것은?

① 잡종강세를 가장 잘 이용할 수 있는 육종법이다.

② 유전자재조합을 가장 많이 기대할 수 있는 육종법이다.

③ 재배종 집단의 순계분리에 가장 효과적이다.

④ 재배품종이 가지고 있는 한 가지 결점을 개량하는데 가장 효과적인 육종법이다.

27. 어느 경우에 여교배 육종의 성과가 가장 크게 기대되는가?

① 수량성 개량

② 초장의 개량

③ 병해충저항성 개량

④ 숙기의 개량

28. 잡종강세 육종에서 일대잡종의 균일성을 중요시 할 때 쓰이는 교잡법은?

① 단교잡법

② 복교잡법

③ 3계 교잡법

④ 톱교잡법

29. 염색체 지도의 설명으로 틀린 것은?

① 염색체 지도상의 거리가 가까울수록 조환가가 낮다.

② 거리가 50단위 이상 일 때에는 활용할 수 없다.

③ 잡종후대의 유전자형 또는 표현형의 분리비를 예측할 수 있다.

④ 거리가 멀수록 연관되는 정도가 약하다.

30. 1수 1열법에서 직접법과 잔수법의 가장 큰 차이점은?

① 기본집단의 구성방법

② 후대검정 유무와 잔여종자의 이용방법

③ 기본집단에서 우량개체를 선발하는 방법

④ 한 이삭에서 채종된 종자를 1열로 전개하는 방법

31. 피자식물의 중복수정에서 배유형성을 바르게 설명한 것은?

① 하나의 웅핵이 극핵과 융합하여 3n의 배유형성

② 하나의 웅핵이 난세포의 난핵과 융합하여 2n의 배유형성

③ 하나의 웅핵이 2개의 조세포핵과 융합하여 3n의 배유형성

④ 하나의 웅핵이 3개의 반조세포핵과 융합하여 4n의 배유형성

32. 폴리진에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 불연속변이의 원인이 된다.

② 많은 유전자를 포함하고 각 유전자의 작용가는 환경변이보다 작다.

③ 폴리진의 유전자들은 누적효과를 나타내지 않는다.

④ 폴리진은 멘델법칙에 의해 유전분석이 가능하다.

33. 1개체 1계통육종법의 단점이라고 볼 수 없는 것은?

① 초장·성숙기·내병충성 등 유전력이 높은 형질에 대하여는 개체선발이 불가능하다.

② 유전력이 낮은 형질이나 폴리진이 관여하는 형질의 개체선발을 할 수 없다.

③ 도복저항성과 같이 소식(疏植)이 필요한 형질은 불리하다.

④ 밀식재배로 인하여 우수하지만 경쟁력이 약한 유전자형을 상실한 염려가 있다.

34. 어떤 잡종집단에서 유전자작용의 상가적분산( $V_D$ )이 40, 우성적분산( $V_H$ )이 10, 환경분산( $V_E$ )이 30일 때, 좁은 의미의 유전력은?

① 12.5%

② 37.5%

③ 50.0%

④ 62.5%

35. 다음 중 검정교배에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 이형접합체( $F_1$ )를 그 형질에 대한 열성친과 여교배 하는 것이다.

② 검정교배를 하면 후대의 표현형 분리비와 이형접합체의 배우자 분리비가 일치한다.

③ 단성잡종의 검정교배를 통하여 교배한 이형접합체의 유전자형을 알 수 있다.

④ 양성잡종의 경우에는 적용되지 않는다.

36. 돌연변이 육종의 특징이 아닌 것은?

① 원품종의 유전자형을 크게 변화시키지 않고 특정형질만을 개량할 수 있다.

② 영양번식 식물에는 적용하기가 어렵다.

③ 실용형질에 대한 돌연변이율이 매우 낮다.

④ 인위돌연변이는 대부분 열성이므로 우성돌연변이를 얻기 힘들다.

37. 집단육종법에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 양적형질의 개량에 유리하다.

② 환경의 영향을 적게 받는 형질에 유리하다.

- ③ 유전력이 높은 형질에 유리하다.
- ④ 개체간의 경합과 자연도태에 의하여 우량형질이 없어질 가능성이 적다.

38. 인위 동질배수체의 주요 특징으로 옳은 것은?

- ① 종자가 커지고 세포의 크기도 커진다.
- ② 착과성이 양호하다.
- ③ 종자가 작아진다.
- ④ 세포의 크기가 작아진다.

39. 여교배 중  $BC_2F_1$ 의 1회친과 반복친의 유전구성 비율은?

- ① 1회친 50% 반복친 50%
- ② 1회친 75% 반복친 25%
- ③ 1회친 12.5% 반복친 87.5%
- ④ 1회친 3.13% 반복친 96.87%

40. 타가수정 작물은?

- ① 밀
- ② 보리
- ③ 양파
- ④ 수수

3과목 : 재배원론

41. 다음에서 설명하는 것은?

생육초기부터 출수기에 걸쳐서 여러 시기에 냉온을 만나서 출수가 지연되고, 이에 따라 등숙이 지연되며 후기의 저온으로 인하여 등숙불량을 초래한다.

- ① 혼합형 냉해
- ② 병해형 냉해
- ③ 지연형 냉해
- ④ 장애형 냉해

42. 다음 중 작물의 생육에 따른 최적온도가 가장 낮은 것은?

- ① 보리
- ② 완두
- ③ 멜론
- ④ 오이

43. 밀에서 저온버널리제이션을 실시한 직후에 35℃ 정도의 고온처리를 하면 버널리제이션 효과를 상실하게 되는데, 이 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 버날린
- ② 화학적 춘화
- ③ 재춘화
- ④ 이춘화

44. 대기 중의 이산화탄소 농도는?

- ① 약 21%
- ② 약 3.5%
- ③ 약 0.35%
- ④ 약 0.035%

45. 점오염원에 해당하는 것은?

- ① 산성비
- ② 방사성 물질
- ③ 대단위 가축사육장
- ④ 농약의 장기간 연용

46. 작물의 기지 정도에서 2년 휴작이 필요한 작물은?

- ① 수박
- ② 가지
- ③ 감자
- ④ 완두

47. 다음 중 자외선 하에서 광산화되어 오존가스를 생성하는 것

은?

- ①  $SO_2$
- ② HF
- ③  $VO_2$
- ④  $Cl_2$

48. 종자의 수명에서 단명종자에 해당하는 것은?

- ① 당근
- ② 토마토
- ③ 가지
- ④ 수박

49. 다음 중  $C_4$  식물에 해당하는 것은?

- ① 벼
- ② 기장
- ③ 밀
- ④ 담배

50. 최적엽면적에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 수광태세가 양호한 단위면적당 군락엽면적
- ② 호흡량이 최소로 되는 단위면적당 군락엽면적
- ③ 동화량이 최대가 되는 단위면적당 군락엽면적
- ④ 건물생산이 최대가 되는 단위면적당 군락엽면적

51. 이랑을 세우고 낮은 골에 파종하는 방식은?

- ① 휴립구파법
- ② 휴립휴파법
- ③ 성휴법
- ④ 평휴법

52. 다음 중 작물의 요수량이 가장 큰 것은?

- ① 호박
- ② 보리
- ③ 옥수수
- ④ 수수

53. 굴광현상에 가장 유효한 것은?

- ① 자외선
- ② 자색광
- ③ 적색광
- ④ 청색광

54. 근채류를 괴근류와 직근류로 나눌 때 직근류에 해당하는 것은?

- ① 감자
- ② 우엉
- ③ 마
- ④ 생강

55. 배유종자에 해당하는 것은?

- ① 상추
- ② 피마자
- ③ 오이
- ④ 완두

56. 수광태세를 좋아지게 하는 콩의 초형으로 틀린 것은?

- ① 가지가 짧다.
- ② 꼬투리가 완줄기에 많이 달리고 밑에까지 착생한다.
- ③ 잎자루가 짧고 일어선다.
- ④ 잎이 길고 넓다.

57. 휴작기에 비가 올 때마다 땅을 갈아서 빗물을 지하에 잘 저장하고, 작기에는 토양을 잘 진압하여 지하수의 모관상승을 좋게 함으로써 한발적응성을 높이는 농법은?

- ① 프라이밍
- ② 일류관개
- ③ 드라이파밍
- ④ 수반법

58. 토성의 분류법에서 세토 중의 점토함량이 12.5~25%에 해당하는 것은?

- ① 사토
- ② 양토
- ③ 식토
- ④ 사양토

59. 박과 채소류의 접목 시 일반적인 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 당도가 높아진다.
- ② 흡비력이 강해진다.
- ③ 과습에 잘 견딘다.
- ④ 토양전염성 병의 발생을 억제한다.

60. 식물의 일장감응 중 SI식물에 해당하는 것은?

- ① 도꼬마리                      ② 시금치
- ③ 봄보리                        ④ 사탕무

4과목 : 식물보호학

61. 대기오염으로 인한 피해로 식물의 잎이 은색으로 변하게 되는 것은?

- ① HF                              ② SO<sub>2</sub>
- ③ NO<sub>3</sub>                            ④ PAN

62. 농약의 주성분 농도를 낮추기 위해 사용되는 것은?

- ① 전착제                        ② 감소제
- ③ 협력제                        ④ 증량제

63. 잡초의 발생으로 인한 피해가 아닌 것은?

- ① 병해충의 전염원
- ② 식물상의 다양화
- ③ 기생에 의한 양분탈취
- ④ 영양분, 공간, 햇빛 등에 대한 경쟁

64. 배나무방패벌레에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1년에 3~4회 발생한다.
- ② 잎의 뒷면에서 즙액을 빨아먹는다.
- ③ 유충으로 잡초나 낙엽 밑에서 월동한다.
- ④ 알의 앞의 뒷면 조직 속에 낳아서 검은 배설물로 덮어 놓는다.

65. 병원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파이토플라스마는 비생물성 병원이다.
- ② 병원이란 식물병의 원인이 되는 것이다.
- ③ 병원에는 생물성, 비생물성, 바이러스성이 있다.
- ④ 병원이 바이러스일 경우 이를 병원체라고 한다.

66. 식물병이 발생하는데 직접적으로 관여하는 가장 중요한 요인은?

- ① 소인                            ② 주인
- ③ 유인                            ④ 종인

67. 식물병 진단법 중 해부학적 방법에 해당하는 것은?

- ① DN법                        ② 즙액점종
- ③ 괴경지표법                ④ 파지(phage)의 검출

68. 제초제의 선택성에 관여하는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 제초제의 독성                      ② 제초제의 대사 속도
- ③ 잡초의 형태적 차이                ④ 제초제의 처리 방법

69. 농약 제제 중 고형시용제인 것은?

- ① 유제                            ② 수화제
- ③ 미분제                        ④ 수용제

70. 암발아 잡초에 해당하는 것은?

- ① 냉이                            ② 쇠비름
- ③ 소리쟁이                        ④ 노랑꽃창포

71. 농약 유제를 물에 넣고 입자가 균일하게 분산하여 유탁액으로 되는 성질은?

- ① 수화성                        ② 현수성
- ③ 부착성                        ④ 유화성

72. 변태의 유형과 곤충을 올바르게 연결한 것은?

- ① 점변태 - 노린재
- ② 완전변태 - 메뚜기
- ③ 증절변태 - 하루살이
- ④ 불완전변태 - 풀잠자리

73. 무시류에 속하는 곤충목은?

- ① 파리목                        ② 돌좀목
- ③ 사마귀목                        ④ 집게벌레목

74. 절대기생균에 해당하지 않는 병원균은?

- ① 녹병균                        ② 노균병균
- ③ 흰가루병균                        ④ 잿빛곰팡이병균

75. 병원체가 식물체에 침입할 때 사용하는 분해효소가 아닌 것은?

- ① 큐틴 분해효소
- ② 펙틴 분해효소
- ③ 리그난 분해효소
- ④ 헤미셀룰로오스 분해효소

76. 벼의 즙액을 빨아먹어 직접 피해를 주고, 간접적으로는 바이러스를 매개하여 벼 줄무늬잎마름병을 유발시키는 것은?

- ① 벼멸구                        ② 애멸구
- ③ 벼잎벌레                        ④ 흰등멸구

77. 잡초의 결실을 미연에 방지하고 키가 큰 잡초의 차광피해를 막기 위해 중간 베기로 잡초를 제거하는 방제법은?

- ① 피복                            ② 경운
- ③ 예취                            ④ 침수

78. 이화명나방 2화기 방제를 위하여 페니트로티온 50% 유제를 1,000배로 희석하여 10a당 160L를 살포한다. 논 전체 살포면적이 60a일 때 소요되는 약량은?

- ① 160mL                        ② 480mL
- ③ 960mL                        ④ 3,200mL

79. 우리나라의 논에서 발생하는 주요 잡초가 아닌 것은?

- ① 피                                ② 쇠비름
- ③ 방동사니                        ④ 물달개비

80. 천적 및 미생물제를 이용한 해충 방제방법은?

- ① 경종적 방제법      ② 화학적 방제법  
③ 물리적 방제법      ④ 생물적 방제법

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