

## 1과목 : 종자생리학 및 종자법규

- 다음 채소종자 중 수명이 가장 짧은 것은?  
 ① 호박종자                      ② 토마토종자  
 ③ 양파종자                      ④ 무종자
- 농업상으로는 종자이고 식물학상으로는 과실(果實)에 해당하는 것은?  
 ① 당근과 시금치종자              ② 고추와 참깨종자  
 ③ 오이와 수박종자              ④ 무와 배추종자
- 종자산업법상의 벌칙 중 가장 중벌(重罰)은?  
 ① 보증서를 허위로 발급한 종자관리사  
 ② 종자업을 등록하지 아니하고 종자업을 영위한 자  
 ③ 신고하지 아니하고 품종의 종자를 생산 또는 수입하여 판매한 자  
 ④ 보호품종임을 허위로 표시한 자
- 종자의 순도검사를 통하여 알 수 있는 것은?  
 ① 종자표본의 발아능력  
 ② 종자표본의 수분함량  
 ③ 종자표본의 병해 정도  
 ④ 고유 특성을 가진 종자비율
- "국가품종목록"에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 벼, 보리 등 주요 농작물 종자가 등재 대상이다.  
 ② 품종목록 등재품종의 종자생산은 종자업자가 할 수 있다.  
 ③ 등재대상작물의 종자는 국가품종목록에 등재하는 경우에 판매·보급할 수 있다.  
 ④ 품종목록 등재신청이 있을 경우 농림부장관은 지체없이 등재하여야 하며, 이를 거절할 수 없다.
- 다음 중 정립이 아닌 것은?  
 ① 미숙립  
 ② 주름진 립  
 ③ 원래 크기의 1/2이상인 종자 채립  
 ④ 이중종자
- 우리나라에 사과 품종을 출원한 경우에 다음 중 신규성을 갖춘 것으로 인정받을 수 있는 것은?  
 ① 품종보호출원일 이전에 일본에서 종자가 6년이상 상업적인 이용을 목적으로 양도된 경우  
 ② 품종보호출원일 이전에 일본에서 종자가 6년이상 상업적인 목적으로 양도되지 않은 경우  
 ③ 품종보호출원일 이전에 일본에서 종자가 10년이상 상업적인 목적으로 양도된 경우  
 ④ 품종보호출원일 이전에 일본에서 종자가 10년이상 비상업적인 이용을 목적으로 양도된 경우
- 채종재배에서 증식포장의 결정에 고려하여야 할 조건이 아닌 것은?  
 ① 한 장소에서 전년도와 동일한 작물의 재배를 피한다.  
 ② 작물을 베어 탈곡하기까지 쌓아 놓았던 포장을 피한다.  
 ③ 채종할 작물과 잡초의 성숙기가 같아서 함께 수확되는 경우는 피한다.  
 ④ 도시 근교는 피한다.
- 다음 중 종자소독 약제로 널리 사용되는 것은?  
 ① 베노람수화제(벤레이트티)  
 ② 지베렐린수용제(지베렐린)  
 ③ 비티수화제(슈리사이드)  
 ④ 캄탄수화제(오소싸이트)
- 대맥 및 과맥의 포장검사에서 특정병으로 취급하는 것은?  
 ① 흰가루병                      ② 걸깜부기병  
 ③ 줄기녹병                      ④ 붉은곰팡이병
- 자연교잡에 의한 품종의 퇴화를 방지하기 위하여 채종포에서 봉지씌우기 등을 사용하여 자연교잡을 막는 방법을 무엇이라 하는가?  
 ① 공간격리법                      ② 시간격리법  
 ③ 차단격리법                      ④ 거리격리법
- 종자의 씨눈(배)은 씨방(자방) 안의 어느 세포와 정(雄)핵이 융합하여 만들어 지는가?  
 ① 난핵세포                      ② 극핵세포  
 ③ 조세포                      ④ 반측세포
- 자가불화합성을 이용하여 1대잡종 종자를 채종하는 작물이 아닌 것은?  
 ① 무                      ② 배추  
 ③ 양배추                      ④ 당근
- 법제 200대(40kg들이) 소집단에서 채취하여야 할 1차 시료의 개수는?  
 ① 매 포장에서 1개씩 200개  
 ② 매 2대마다 1개씩 100개  
 ③ 총 50개 이상  
 ④ 총 30개 이상
- 종피에 있는 것으로 동물의 배꼽과 같은 역할로 동화산물의 전류의 통로가 되는 것은 ?  
 ① 제(hilum)                      ② 자엽(cotyledon)  
 ③ 하배축(hypocotyl)              ④ 유근(radicle)
- 다음 중 종자전염병의 수확 전 방제에 있어서 주의해야 할 사항이 아닌 것은 ?  
 ① 무병종자를 파종한다.  
 ② 저항성 품종을 선택한다.  
 ③ 온탕처리를 한다.  
 ④ 윤작을 실시한다.
- 발아시험에 사용되는 배지의 적정 pH는 얼마인가?  
 ① pH 4.0 ~ 6.0                      ② pH 6.0 ~ 7.5  
 ③ pH 7.5 ~ 9.0                      ④ 특별한 기준이 없음.
- 품종보호권의 효력이 미치는 것은?  
 ① 보호품종으로부터 기본적으로 유래된 품종  
 ② 영리 외의 목적으로 자가소비를 하기 위한 경우  
 ③ 실험 또는 연구를 하기 위한 경우

④ 다른 품종을 육성하기 위한 경우

19. 다음에 열거한 작물 종자 가운데 종피의 특수기관인 제(臍, hilum)가 종자 뒷면에 있는 것은?

- ① 콩                      ② 배추  
③ 상추                  ④ 쑥갓

20. 종자산업법에서 규정하고 있는 품종보호요건으로 맞는 것은?

- ① 영업성                  ② 진보성  
③ 적합성                  ④ 균일성

### 2과목 : 식물육종학

21. 난괴법 배치에 의하여 분산 분석을 할 때 F 값이 1보다 적을 때는?

- ① 유의성이 없다.  
② 고도의 유의성이 인정됨으로 L.S.D 검정을 한다.  
③ 유의성은 인정되나 신뢰성이 매우 낮다.  
④ 1% 의 유의성이 인정된다.

22. 배추과 작물과 같이 타가수정을 원칙으로 하는 총매화의 경우 채종시 자연교잡에 의한 품종의 퇴화를 방지하기 위한 격리재배의 실용적인 안전거리는?

- ① 100 m 이상                  ② 1 km 정도  
③ 5 - 10 km 정도              ④ 10 km 이상

23. 여교잡법에서 특정 형질이 우성일 때 목적하는 형질을 가진 개체 선발은 언제하는가?

- ① 여교잡한 다음대 표현형에서 한다.  
② 여교잡한 반복친에서 한다.  
③ 여교잡한 후 3회 자식을 시킨 후대에서 한다.  
④ 우량품종의 양친에 재차 여교잡한 후에 한다.

24. 다음 ( )안에 알맞는 용어는?

동일한 염색체 위에 자리 잡고 있는 유전자군 (遺傳子群)을 ( )이라고 한다.

- ① 중복                      ② 배수성  
③ 연관군                  ④ 다면발현

25. 과수 육종에 많이 이용되는 아조변이는 다음 중 어떤 변이에 속하는가?

- ① 방향변이                  ② 체세포 돌연변이  
③ 키메라 현상              ④ 색소체 돌연변이

26. 무성생식에 해당되지 않는 생식법은?

- ① 위수정                  ② 단위생식  
③ 영양생식                  ④ 자가수정

27. 멘델이 완두콩의 교배 실험에서 유전법칙을 성공적으로 정립할 수 있었던 가장 중요한 요인은?

- ① 실험을 정밀하게 실시하였기 때문이다.  
② 잡종개체를 숫자로서 구별 처리했기 때문이다.  
③ 여러차례 반복해서 실험하였기 때문이다.

④ 통계분석 능력이 우수했기 때문이다.

28. 작물의 근계교배에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 가장 극단적인 근친교배는 형매(兄妹)교배이다.  
② 관계 유전자가 많을수록 호모(homo)정도가 빨라진다.  
③ 근교약세 현상은 혈연관계가 가까울수록 심하다.  
④ 근교약세 현상은 근친교배가 거듭 될수록 정도가 끝까지 심해진다.

29. 후대 검정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 이면 교잡을 시켜야 검정이 가능하다.  
② 유전성 변이와 환경변이를 구분하는 검정이다.  
③ 일반조합 능력 검정을 위해서만 적용된다.  
④ 콜히친 처리를 하여야 검정이 가능하다.

30. 자가수분이 가장 용이하게 되는 경우는?

- ① 장벽수정인 경우                  ② 자웅예이장인 경우  
③ 자가불화합성인 경우              ④ 자웅동숙인 경우

31. 콜히친 처리를 하면 왜 염색체가 배가 되는가?

- ① 염색체가 2개로 종단되기 때문이다.  
② 세포판이 생기기 때문이다.  
③ 방추사와 세포막의 형성을 억제하기 때문이다.  
④ 핵분열이 촉진되기 때문이다.

32. 다음 중 양파의 유전적 불임성에 속하는 것은?

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

33. 조합능력의 검정법 중 특정조합능력만을 검정 할 수 있는 방법은?

- ① 단교잡                      ② 톱교잡  
③ 다교잡                      ④ 이면교잡

34. 야생형이나 사용치 않는 재래종을 보존하는 가장 중요한 목적은 무엇인가?

- ① 품종의 변천사 교육  
② 식물분류상의 이용  
③ 장래 육종 자료로 이용  
④ 자연상태의 돌연변이 연구

35. F<sub>1</sub>의 유전자형이 AaBb일 때 형성되는 배우자의 종류는?

- ① 2개                          ② 4개  
③ 6개                          ④ 8개

36. 감자 종자의 퇴화 원인으로 가장 중요한 것은?

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

37. 수분과다에 의한 스트레스에 저항성을 나타내는 현상은?

- ① 내건성                      ② 내한성  
③ 내습성                      ④ 내비성

38. 다음 중 3염색체(tetrasomic)는?

- ①  $2^{n+1}$                       ②  $2^{n-1}$   
③  $2^{n+2}$                       ④  $2^{n-2}$

39. 양적형질을 지배하는 요인과 거리가 먼 것은?

- ① 동의유전자(polymeric gene)  
② 미동유전자(minor gene)  
③ 세포질유전자(plasma gene)  
④ 환경(environment)

40. 다음 중 돌연변이는?

- ① 교잡에 의한 유전자의 조합  
② 3배체 수박의 작성  
③ 야생 약초의 작물로서 재배  
④ 춘화처리에 의한 개화촉진

### 3과목 : 재배원론

41. 다음 작물 중 휴립 휴파법을 이용하여 재배하는 작물은 어느 것인가?

- ① 보리                      ② 고구마  
③ 감자                      ④ 논벼

42. 도복 대책으로 적절하지 않는 것은?

- ① 밀식재배                      ② 내도복성 품종 선택  
③ 배토 후 답압                      ④ 균형시비

43. 감온성과 감광성이 높은 벼품종을 저위도지역으로 옮길 경우 예상되는 현상은?

- ① 아무런 영향이 없다.                      ② 출수가 너무 지연된다.  
③ 출수가 조금 지연된다.                      ④ 출수가 촉진된다.

44. 다음의 생리작용 중 광과 관련이 없는 것은?

- ① 굴광현상                      ② 광합성  
③ 전류                      ④ 착색

45. 작물이 생육 도중에 각종 환경스트레스를 받았을 때 나타나는 반응과 거리가 먼 것은?

- ① 토양이 과습하면 흡수작용과 광합성 등이 저하된다.  
② 특정유전자의 발현이 유도되어 체내물질대사에 변화가 일어난다.  
③ 병원균에 감염되면 2차대사물질이 많이 생성되는 것으로 알려져 있다.  
④ 저온 스트레스는 작물의 양분 흡수를 조장한다.

46. 오옥신의 재배적 이용으로 활용되지 않는 항목은?

- ① 착과증대                      ② 접목의 활착증진  
③ 개화촉진                      ④ 발근억제

47. 연작 장애가 가장 적은 작물은?

- ① 인삼                      ② 쑥갓  
③ 수박                      ④ 옥수수

48. 식물 지리적 미분법(Differential phyto-geographicmethod)

에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① Morgan에 의해서 제창되었다.  
② 전세계를 통하여 농작물과 그들의 근연식물을 수집하여 조사하였다.  
③ 주요작물의 재배기원 중심지를 8개 지역으로 나누었다.  
④ 다양성에 주목을 하였다.

49. 작물의 개화를 유도하기 위해서 생육의 일정한 시기에 저온 처리를 하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 온도처리                      ② 광주율  
③ 일장효과                      ④ 춘화처리

50. 다음 작물 중 C<sub>4</sub> 식물에 해당되는 것은?

- ① 벼, 보리, 오차드그라스  
② 벼, 피, 오차드그라스  
③ 보리, 옥수수, 해바라기  
④ 옥수수, 사탕수수, 피

51. 구미의 발달된 농업지대에서 주로 이루어지는 식량과 사료를 균형있게 생산하는 유축농업은 다음 재배 형식 중 어느 것인가?

- ① 곡경(穀耕)                      ② 식경(殖耕)  
③ 원경(園耕)                      ④ 포경(圃耕)

52. 토양구조에서 작물생육에 유리한 것은 입단구조이다. 다음 중 입단구조를 파괴시키는 조건은?

- ① 유기물과 석회의 시용                      ② 콩과작물의 재배  
③ 입단의 수축과 팽창                      ④ 토양개량제의 시용

53. 포도의 무핵과 생산에 가장 효과적으로 이용되고 있는 화학물질은?

- ① NAA                      ② 2,4-D  
③ IBA                      ④ Gibberellin

54. 플러그 육묘의 장점이 아닌 것은?

- ① 육묘의 노력절감                      ② 종자절약  
③ 추대조장                      ④ 토지이용도 증대

55. 괴경으로 번식하는 작물은?

- ① 생강                      ② 마늘  
③ 감자                      ④ 고구마

56. 다음 중 가장 낮은 농도에서 피해를 일으키는 대기오염 물질은?

- ① SO<sub>2</sub>                      ② HF  
③ PAN                      ④ O<sub>3</sub>

57. 과실의 성숙을 촉진하는 대표적인 식물호르몬은?

- ① 오옥신(Auxin)  
② 아브시스산(Abscisic acid)  
③ 사이토키닌(Cytokinin)  
④ 에틸렌(Ethylene)

58. 작물의 다양성에 대해 옳게 설명한 것은?

- ① 작물의 분화 과정을 통하여 다양성이 감소한다.

- ② 작물의 기원중심지에는 다양성이 적다.
- ③ 환경적 변이가 다양성의 원인이 된다.
- ④ 새로운 품종 개발을 위한 재료로 이용된다.

59. 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  $^{137}\text{Cs}$ ,  $^{35}\text{S}$

60. 담전유회환의 작부체계에서 논과 밭의 기간은 각각 어느 정도가 좋은가?

- ① 2 - 3 년                      ② 3 - 4 년
- ③ 4 - 5 년                      ④ 5 - 6 년

#### 4과목 : 식물보호학

61. 다음은 천적과 해충을 연결한 것이다. 틀린 것은?

- ① 칠레이리응애 - 점박이응애
- ② 무당벌레 - 진딧물
- ③ 꽃등애 - 진딧물
- ④ 파리매 - 끝동매미충

62. 밭에서 주로 많이 발생하는 잡초는?

- ① 올방개                      ② 명아주
- ③ 사마귀풀                      ④ 가래

63. 소화중독제는 해충의 어느 부위에서 주로 흡수되는가?

- ① 표피                      ② 전장
- ③ 중장                      ④ 후장

64. 복숭아혹진딧물에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 각종 바이러스병 매개를 한다.
- ② 월동란에서 부화한 유충은 간모이다.
- ③ 간모는 태생으로 단위 생식한다.
- ④ 1년에 5회 발생한다.

65. 다음 병 중 세균병에 해당하는 것은?

- ① 버흰잎마름병                      ② 배추 무사마귀병
- ③ 오이류덩굴쪼김병                      ④ 보리겉깜부기병

66. 곤충의 행동 중 개미가 위협을 받을시 분산, 공격적 행동을 유도하는데 다른 개체에 알리는 통신 물질은?

- ① 페로몬(pheromone)물질                      ② 시각에 의한 통신
- ③ 청각 통신                      ④ 접촉에 의한 통신

67. 다음 중에서 일생 동안을 지하에서 생활하는 곤충에 속하지 않는 것은?

- ① 반날개류                      ② 낫발이류
- ③ 좀벌이류                      ④ 땅강아지

68. 다음 중 잡초로 인한 피해와 거리가 먼 것은?

- ① 농작업시간을 지연시키고 수량 감소를 초래한다.

② 병해충의 매개원이 된다.

③ 조류나 어패류의 서식지가 된다.

④ 광·수분 및 영양 등의 작물과의 경합으로 작물 생육에 지장을 초래한다.

69. 농약의 구비조건이 잘못된 것은?

- ① 효력이 정확할 것
- ② 물리적 성질이 양호할 것
- ③ 다른 약제와 혼용 범위가 좁을 것
- ④ 등록되어 있는 농약일 것

70. 작물의 피해 원인에는 생물적 요소와 비생물적 요인이 있다. 다음 중 비생물적 요인은?

- ① 배추 무름병에 의한 피해
- ② 응애에 의한 오이피해
- ③ 철의 용탈에 의한 추락현상
- ④ 벼 여뀌 잡초에 의한 피해

71. 냉수온탕침법에 의하여 종자소독이 불가능한 병원체는?

- ① 점균                      ② 바이러스
- ③ 세균                      ④ 진균

72. 다음 해충의 월동처와 월동태가 모두 맞는 것은?

- ① 담배나방의 월동처는 땅속이고 월동태는 번데기이다.
- ② 복숭아심식나방의 월동처는 나무껍질 속이고 월동태는 유충이다.
- ③ 애벌레의 월동처는 제방의 잡초, 보리밭 등지이고, 월동태는 성충이다
- ④ 버잎벌레의 월동처는 논 부근의 숲이나 잡초사이이고 월동태는 알이다.

73. 최초로 합성된 페녹시(phenoxy)계 제초제는?

- ① 2,4-D                      ② 부타클로르(butachlor)
- ③ 알라클로르(alachlor)                      ④ 시마진(simazine)

74. 유효성분을 가스로 하여 해충을 방제하는데 쓰이는 약제는?

- ① 접촉제                      ② 침투성 살충제
- ③ 훈증제                      ④ 훈연제

75. 액제를 물에 희석하여 분무기로 살포할 때 물의 양을 적게 하고 진한 약액을 미립자로 해서 살포하는 방법은?

- ① 분무법                      ② 살분법
- ③ 미스트법                      ④ 미량살포법

76. 토마토 배꼽썩음병은 식물 영양원 중 어떤 원소의 결핍으로 나타나는 병인가?

- ① Mg                      ② Ca
- ③ K                      ④ Mn

77. 거름기가 떨어진 벼에 많이 발생하는 병해는?

- ① 도열병
- ② 잎집무늬마름병 (문고병)
- ③ 깨씨무늬병
- ④ 이삭누룩병

78. 병원체의 작용을 억제하는 기주의 능력을 무엇이라고 하는가?
- ① 저항성                      ② 감수성  
③ 면역성                      ④ 내병성
79. 지표식물이란 어떤 병에 감수성인 식물을 심어서 그 병원균의 존재유무를 알아보기 위한 방법으로 사용되는 식물이다. 어떤 진단법에 속하는가?
- ① 병징에 의한 진단법                      ② 생물학적 진단법  
③ 배양에 의한 진단법                      ④ 이화학적 진단법
80. 다음 중 다년생 잡초는?
- ① 독새풀                      ② 여뀌  
③ 생이가래                      ④ 개구리밥

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