



- ③ 적색광                      ④ 원적색광

20. 종자관리요강상 수입적응성시험의 대상작물 및 실시기관에서 한국종자협회의 대상작물로만 나열된 것은?

- ① 벼, 보리                      ② 수박, 호박
- ③ 옥수수, 감자                ④ 오차드그라스, 맥문동

**2과목 : 식물육종학**

21. 육종에 이용될 수 있는 변이가 유전변이다. 유전변이의 감별법으로 가장 알맞은 것은?

- ① 꽃가루 검정                ② 생산력 검정
- ③ 후대검정                    ④ 조만성 검정

22. 양성화 웅예선속에 해당하는 것은?

- ① 호밀                         ② 쉐러리
- ③ 양배추                      ④ 무

23. 다음 중 단위결과를 옳게 설명한 것은?

- ① 하나의 식물체에 하나의 과일이 달리는 현상
- ② 종자가 생기지 않고 과일이 비대되는 현상
- ③ 하나의 과일 속에 하나의 종자가 생기는 현상
- ④ 과일 속에 수많은 종자가 생기는 현상

24. 우량품종에 한두가지 결점이 있을 때 이를 보완하는 데 효과적인 육종방법은?

- ① 파생계통육종                ② 합성육종
- ③ 상호순환육종                ④ 여교배육종

25. 자가수분이 가장 용이하게 되는 경우는?

- ① 장벽수정인 경우            ② 이형예인 경우
- ③ 자가불화합성인 경우      ④ 폐화수정인 경우

26. 재배식물의 육종과정으로 옳은 것은?

- ① 육종재료 및 육종방법 결정 → 변이작성 → 유망계통 육성 → 신품종 결정 및 등록 → 증식 및 보급
- ② 육종재료 및 육종방법 결정 → 유망계통 육성 → 변이작성 → 신품종 결정 및 등록 → 증식 및 보급
- ③ 육종재료 및 육종방법 결정 → 신품종 결정 및 등록 → 유망계통 육성 → 변이작성 → 증식 및 보급
- ④ 육종재료 및 육종방법 결정 → 신품종 결정 및 등록 → 변이작성 → 유망계통 육성 → 증식 및 보급

27. 세포가 개체를 재생하는 능력을 무엇이라 하는가?

- ① 단위결과                    ② 발아능
- ③ 저항성                        ④ 전능성

28. 1개체 1계통 육종의 특징으로 틀린 것은?

- ① 유전력이 낮은 형질이나 폴리진이 관여하는 형질의 개체 선발을 할 수 있다.
- ② 온실에서 세대축진으로 생육기간을 단축시켜 육종연한을 줄일 수 있다.
- ③ 1개체에서 1립씩만 채종하므로 면적이 적게 들고 많은 조합을 취급할 수 있다.
- ④ 밀식재배로 인하여 우수하지만 경쟁력이 약한 유전자형을 상실할 염려가 있다.

29. 다음 중 양적 형질이 아닌 것은?

- ① 벼의 분얼 수                ② 꽃의 색
- ③ 열매의 크기                ④ 잎의 수

30.  $(A \times B) \times C$ 와 같이  $F_1$ 과 제3의 품종을 교배하는 것으로 서로 다른 세 개의 품종을 사용하는 것은?

- ① 여교배                        ② 3원교배
- ③ 버교배                        ④ 다계교배

31. 배낭세포는 3회 연속 유사분열을 하여 8개의 세포를 가진다. 그 중 반측세포와 조세포는 몇 개의 세포를 갖는가?

- ① 3개의 반측세포, 2개의 조세포
- ② 3개의 반측세포, 3개의 조세포
- ③ 2개의 반측세포, 3개의 조세포
- ④ 2개의 반측세포, 4개의 조세포

32. 중복수정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 난핵과 정핵, 조세포와 정핵이 수정하는 것
- ② 난핵과 정핵, 극핵과 정핵이 수정하는 것
- ③ 조세포와 정핵, 극핵과 정핵이 수정하는 것
- ④ 난핵과 정핵, 반측세포와 정핵이 수정하는 것

33. 계통육종법과 집단육종법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계통육종법은 유전자 수가 비교적 적고 감별이 용이한 질적형질의 개량에 효과적이다.
- ② 계통육종법은 양적형질들 중 유전력이 낮은 형질들에 대해서는 효과적이다.
- ③ 집단육종법은 초기에 선발하지 않고 집단 재배를 하면서 많은 유전자형을 양성하기 때문에 유효 유전자를 상실할 염려가 적다.
- ④ 집단육종법은 수량과 같은 양적형질의 개량에 유리하다.

34. 다음에서 설명하는 것은?

- 같은 형질에 관여하는 여러 유전자들이 누적효과를 갖는다.  
- 여러 경로에서 생성하는 물질량이 상가적으로 증가한다.

- ① 보족유전자                ② 중복유전자
- ③ 복수유전자                ④ 억제유전자

35. 배낭모세포가 감수분열을 못하거나 비정상적인 분열을 하여 배를 형성하는 것은?

- ① 부정배형성                ② 무포자생식
- ③ 복상포자생식                ④ 위수정생식

36. 돌연변이 육종의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 새로운 유전자를 창성할 수 있지만 단일유전자를 변화시킬 수 없다.
- ② 영양번식작물에서도 인위적으로 유전적 변이를 일으킬 수 있다.
- ③ 방사선을 처리하여 염색체를 절단하면 연관군 내의 유전자들을 분리시킬 수 있다.
- ④ 형태적 기형화나 임실률이 떨어지는 변이가 많이 나타나고, 우량형질의 출현도 비교적 낮은 편이다.

37. 다음에서 설명하는 것은?

이형접합체에서 우성형질만 나타나며, F<sub>2</sub>의 표현형은 3:1로 분리한다.

- ① 불완전우성                      ② 완전우성
- ③ 공우성                              ④ 한성유전성

38. 잡종강세현상이 가장 뚜렷하며 형질이 균일하고 불량형질이 적게 나타나는 것은?

- ① 톱교배                              ② 여교배
- ③ 복교배                              ④ 단교배

39. 고추에 있어 성숙한 하나의 배낭 내에는 모두 몇 개의 염색체가 존재하는가?

- ① 8개                                  ② 12개
- ③ 48개                                ④ 96개

40. 여교배 세대에 따른 비율에서 BC<sub>2</sub>F<sub>1</sub>의 반복친에 해당하는 비율은?

- ① 75.0%                              ② 87.5%
- ③ 93.75%                            ④ 96.87%

**3과목 : 재배원론**

41. 다음 중 식물 잎의 노화나 낙엽을 촉진하는 물질로 가장 옳은 것은?

- ① ABA                                 ② 옥신
- ③ 지베렐린                         ④ 시토키닌

42. 다음 중 혼파의 장점으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 비료성분의 효율적 이용            ② 잡초의 경감
- ③ 파종작업의 편리함                ④ 산초량의 평준화

43. 병해충 방제에서 화학적 방제법이 아닌 것은?

- ① 살균제                              ② 생물농약
- ③ 유인제                              ④ 기피제

44. 경운시기와 건토효과에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 흙이 습하고 차지며 유기물 함량이 많을 때에는 추경을 하는 것이 좋다.
- ② 흙이 사질이고 겨울에 강수량이 많을 때에는 추경을 하는 것이 좋다.
- ③ 건토효과는 밭에서보다 논에서 크다.
- ④ 봄철에 강수량이 많으면 춘경을 하는 것이 좋다.

45. 다음 중 산성토양에서 가장 결핍되기 쉬운 성분은?

- ① Fe                                    ② Mn
- ③ P                                     ④ Zn

46. 다음 중 가장 높은 적산온도를 필요로 하는 작물은?

- ① 추파맥류                          ② 옥수수
- ③ 메밀                                ④ 벼

47. 식물체 줄기의 정아생장을 촉진하고 측아생장을 억제하는

식물생장조절물질로 가장 옳은 것은?

- ① 옥신                                ② ABA
- ③ 지베렐린                         ④ 에틸렌

48. 작물 도복의 유발요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 질소성분의 과잉 흡수
- ② 근계의 발달과 근활력의 증대
- ③ 밀식재배
- ④ 병해충의 발생

49. 작물 수량 증대를 위한 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 재배환경                         ② 유전성
- ③ 재배기술                         ④ 유통환경

50. 다음 중 장일 식물로만 나열된 것은?

- ① 콩, 담배                            ② 시금치, 상추
- ③ 도꼬마리, 국화                 ④ 담배, 무

51. 다음에서 설명하는 것으로 가장 적절한 것은?

빛물에만 의존하며 농사를 짓는 논

- ① 건답                                 ② 천수답
- ③ 누수답                              ④ 습답

52. 사일리지용 옥수수 및 벼과목초의 수확, 시기로서 가장 적절한 것은?

- ① 고숙기                              ② 황숙기
- ③ 완숙기                              ④ 유숙기

53. 씨 없는 포도를 유기하는데 가장 적절한 호르몬은?

- ① 지베렐린                         ② ABA
- ③ 에틸렌                             ④ 시토키닌

54. 다음 중 녹비작물로서 가장 거리가 먼 것은?

- ① 감자                                 ② 귀리
- ③ 자운영                              ④ 호밀

55. 일반 농업의 특징에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공산물에 비하여 수요의 탄력성이 크다.
- ② 수확체감의 법칙이 적용된다.
- ③ 농산물의 가격변동이 심한 편이다.
- ④ 생산의 조절이 어렵다.

56. 엽면시비의 목적으로 옳지 않은 것은?

- ① 토양시비가 곤란할 경우
- ② 영양상태를 급속히 회복시켜야 할 경우
- ③ 다량요소의 결핍증이 나타났을 경우
- ④ 뿌리흡수가 곤란할 경우

57. 광보상점에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 음생식물과 양생식물에 광보상점은 존재하지 않는다.
- ② 음생식물과 양생식물의 광보상점은 동일하다.
- ③ 음생식물에 비하여 양생식물의 광보상점은 높다.
- ④ 음생식물에 비하여 양생식물의 광보상점은 낮다.

58. 다음 중 연작장해가 가장 적은 작물은?

- ① 딸기                      ② 인삼
- ③ 참외                      ④ 수박

59. 대전법은 어떤 작부방식에 해당되는가?

- ① 순환농법                ② 이동경작
- ③ 휴한농법                ④ 자유경작

60. 다음 중 인과류로만 구성되어 있는 것은?

- ① 포도, 복숭아            ② 배, 사과
- ③ 밤, 호두                 ④ 앵두, 딸기

**4과목 : 식물보호학**

61. 식물병원이 기주 식물의 세포벽을 분해하는 효소가 아닌 것은?

- ① 펙틴 분해효소            ② 탄닌 분해효소
- ③ 큐틴 분해효소            ④ 셀룰로오스 분해효소

62. 생물적 해충 방제 방법을 적용하기 위한 기생성 천적이 아닌 것은?

- ① 잔디혹파리                ② 온실가루이좀벌
- ③ 콜레마닌진디벌         ④ 앞굴파리고치벌

63. 곤충강에 속하지 않는 것은?

- ① 잠목                      ② 바퀴목
- ③ 진드기목                 ④ 메뚜기목

64. 식물 병해충 발생 및 피해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 느릅나무 마름병으로 인해 수목 경관이 훼손된다.
- ② 대추나무 빗자루병으로 인해 대추 품질이 저하된다.
- ③ 감자 무름병을 저장, 수송 과정에 발생하여 피해를 준다.
- ④ 소나무 재선충병 방제를 위하여 해마다 경제적 손실이 발생하고 있다.

65. 주로 수공으로 감염되는 식물병은?

- ① 벼 도열병                ② 오이 노균병
- ③ 맥류 줄기녹병            ④ 벼 흰잎마름병

66. 식물병을 일으키는 바이러스의 특징으로 옳은 것은?

- ① 죽은 세포에서만 증식한다.
- ② 살아있는 세포에서만 증식한다.
- ③ 세포의 생사와 관계없이 세포핵에서 증식한다.
- ④ 세포의 생사와 관계없이 세포질에서 증식한다.

67. 논에서 제초제를 처리할 때 발생하는 약해요인과 관련이 가장 적은 것은?

- ① 토양 성질                ② 기상 조건
- ③ 시비 방법                ④ 물 관리 조건

68. 다음 중 노양의 원료로 천연물이 아닌 것은?

- ① 카보(carbo)              ② 니코틴(nicotine)
- ③ 로테논(rotenone)       ④ 피레스린(pyrethrin)

69. 종합적 잡초 방제에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 약제 사용의 기회가 증대된다.
- ② 작물의 생산력을 간접적으로 감소시킨다.
- ③ 종합 방제 체계 하에서는 전체적인 잡초 밀도가 감소한다.
- ④ 가장 효과적인 한가지 방제 방법을 지속적으로 사용하는 것을 의미한다.

70. 화분과 잡초가 아닌 것은?

- ① 바랭이                    ② 독새풀
- ③ 개비름                   ④ 강아지풀

71. 즙액을 빨아 식물에 피해를 주는 해충이 아닌 것은?

- ① 배추벼룩잎벌레         ② 복숭아혹진딧물
- ③ 벼즘나무방패벌레     ④ 톱다리개미허리노린재

72. 식물병 방제를 위한 종자소독 방법이 아닌 것은?

- ① 훈증                      ② 분의
- ③ 침지                      ④ 주입

73. 잡초 발생으로 인한 피해가 아닌 것은?

- ① 토양 침식
- ② 병해충 매개
- ③ 상호대립억제작용
- ④ 경합으로 인한 작물 수량 감소

74. 식물병 전염에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① TMV는 경란 전염된다.
- ② 진딧물은 바이러스를 매개하지 못한다.
- ③ 벼 오갈병은 끝동매미충에 의해 매개된다.
- ④ 맥류 복지모자이크병은 벼멸구에 의해 매개된다.

75. 불완전변태를 하는 곤충은?

- ① 먹좀벌                    ② 노린재
- ③ 딱정벌레                 ④ 미국흰불나방

76. 비중 1.15인 유제(50%)를 0.05%액으로 조제하여 1000L을 살포하려고 할 때 유제의 소요량은?

- ① 약 78mL                 ② 약 87mL
- ③ 약 780mL                ④ 약 870mL

77. 페녹시(phenoxy)계 제초제는?

- ① 이사-디 액제            ② 시마진 수화제
- ③ 뷰타클로르 유제      ④ 알라클로르 유제

78. 벼줄기굴파리의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1년에 3회 발생한다.
- ② 못자리 고온성 해충이다.
- ③ 제1회 성충의 발생 최성기는 5월중 하순경이다.
- ④ 제1세대 부화유충은 줄기 속 성장점 부근에서 연약한 어린 잎을 가해한다.

79. 다음 설명에 해당하는 농약 살포 방법은?

- 농약 약제의 입자가 식물체에 가장 잘 부착되는 방법이다.  
 - 입자의 크기가 작고 비산성이 크므로 바람이 없는 경우에 살포하는 것이 적당하다.

- ① 살분법                      ② 분무법
- ③ 도포법                      ④ 연무법

80. 광조건에 따른 발아성의 분류에 있어 암발아 잡초 종자는?

- ① 향부자                      ② 쇠비름
- ③ 왕바랭이                    ④ 광대나물

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