

- ③ 생산된 종자를 전량 수출하는 경우
- ④ 생산된 종자를 판매하고자 하는 경우

20. 다음 중 품종명칭등록의 요건으로 가장 적절한 것은?

- ① 수박 품종명칭으로 그 품종의 유명한 특산지를 표시하였다.
- ② 벼 품종명칭으로 수량이 높아 다수량 품종이라고 하였다.
- ③ 참깨 품종명칭으로 단백질 함량이 높아 우수 참깨라고 하였다.
- ④ 배추 품종명칭으로 육성자의 성명을 이용하였다.

2과목 : 식물육종학

21. 배수체를 얻는데 사용되는 콜히친(Colchicine)이 잘 녹지 않는 물질은?

- ① 물
- ② 에테르
- ③ 알코올
- ④ 클로로포름

22. 자연계에서 발생한 변이를 인공교배 없이 직접 선발하여 육종하는 방법은?

- ① 분리육종
- ② 교배육종
- ③ 잡종강세육종
- ④ 계통육종

23. 리보핵산(RNA)에 들어있는 염기에 해당되지 않는 것은?

- ① adenine
- ② cytosine
- ③ guanine
- ④ thymine

24. 잡종강세육종을 위한 일반조합능력과 특정조합능력을 동시에 검정 할 수 있는 방법은?

- ① 단교배검정
- ② 다교배검정
- ③ 이면교배검정
- ④ Top교배검정

25. 자가불화합성(自家不和合性)을 이용하여 F1종자를 생산하는 작물이 아닌 것은?

- ① 배추
- ② 양배추
- ③ 오이
- ④ 무

26. 선발차(i)가 10, 유전 획득량(ΔG)이 8일 때, 유전력(h²) 은?

- ① 10%
- ② 18%
- ③ 25%
- ④ 80%

27. 다음 잡종강세 육종법에서 형질은 균일하나 재종량이 상대적으로 적은 1대잡종 종자 재종 방법은?

- ① 단교잡
- ② 복교잡
- ③ 3계교잡
- ④ 다계교잡

28. 배추나 양배추의 F1품종에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 잡종강세를 이용한다.
- ② 품종의 균등성이 유지된다.
- ③ 열성내병성 유전자를 이용한다.
- ④ 품질이 향상된다.

29. 유전자의 다면발현(pleiotropy)이란?

- ① 한 개의 유전자가 여러개의 형질 발현에 관여하는 것

- ② 유전자 두 개가 극도로 가깝게 연관되어 있는 것
- ③ 유전자가 환경변화에 부응하여 형질 발현이 달라지는 것
- ④ 여러개의 유전자가 한 개의 형질 발현에 관여하는 것

30. 유전변이와 환경변이를 감별하는 방법으로 가장 알맞은 방법은?

- ① 수량성 검정
- ② 후대검정
- ③ 전체형성능(totipotency) 검정
- ④ 질소 이용율 검정

31. 양친의 유전자형이 A₁A₁과 A₂A₂이고, F₁이 A₁A₂일 때 초우성(overdominance)을 표현한 것은?

- ① A₁A₂ > 1/2 (A₁A₁+A₂A₂)
- ② A₁A₂ = A₁A₁ 또는 A₂A₂
- ③ A₁A₂ = 1/2 (A₁A₁+A₂A₂)
- ④ A₁A₂ > A₁A₁ 또는 A₂A₂

32. 폴리진(Polygene)을 설명한 것으로 가장 알맞은 것은?

- ① 불연속 변이를 보이는 질적형질의 유전에 주로 관여한다.
- ② 양적형질에 관여하는 주동 유전자들이 모인 것이다.
- ③ 세포질 속에 들어 있으며 주로 호흡작용에 관여 한다.
- ④ 개개의 유전자의 작용이 작으며 연속변이의 원인이 된다.

33. 소양평지(Brassica napus)의 염색체수와 게놈(genome) 구성이 옳게 표기된 것은?

- ① n = 10, AA
- ② n = 17, BBCC
- ③ n = 18, AABB
- ④ n = 19, AACC

34. 초파리 등을 이용하여 인위적인 돌연변이를 유발시키는데 성공한 사람은?

- ① 몰간(Morgan)
- ② 멘델(Mendel)
- ③ 드 브리스(De Vries)
- ④ 물러(Muller)

35. 고정된 품종의 특성을 계속 유지시키기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 격리 재배
- ② 다비 재배
- ③ 원원종 재배
- ④ 종자 저장

36. 다음은 양파의 웅성불임성과 관계되는 웅성불임의 유전자형이다. 웅성불임 개체를 유지시키기 위한 조합은? (단, S : 세포질 웅성불임인자, N : 세포질 가임인자, MS : 핵내 가임인자, ms : 핵내 웅성불임인자)

- ① Smsms × SMSMS
- ② Smsms × Smsms
- ③ Smsms × NMSMS
- ④ Smsms × Nmsms

37. 환경변이의 특징이 아닌 것은?

- ① 연속변이
- ② 일시적 변이
- ③ 방황변이
- ④ 대립변이

38. 양적형질에 관여하는 주요 요인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 동의유전자
- ② 폴리진
- ③ 환경
- ④ 단인자 우성

39. 일반적으로 육종연한이 가장 길게 소요되는 교잡육종법은?

- ① 계통육종법 ② 집단육종법
- ③ 1개체1계통법 ④ 여교잡육종법

40. 교잡육종법 중에서 현재 재배되고 있는 우량 품종에서 소수 유전자가 관여하는 형질의 단점만을 개량코자 할 때 이용될 수 있는 가장 효율적인 육종 방법은?

- ① 순계분리육종법 ② 도입육종법
- ③ 집단육종법 ④ 여교잡육종법

3과목 : 재배원론

41. 다음 중 수분이 토양에 가장 강하게 붙어있는 수분항수는?

- ① 최대용수량 ② 흡습계수
- ③ 포장용수량 ④ 영구위조점

42. 작물의 버어널리제이션(춘화처리)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 바비로프에 의하여 주창되었다.
- ② 맥류에서는 주로 봄밀에서 효과가 있다.
- ③ 저온 춘화처리의 감응부위는 이삭이다.
- ④ 녹체버어널리제이션은 주로 양배추에 적용된다.

43. 세계 3대 식량작물로 구성된 것은?

- ① 밀, 옥수수, 벼 ② 밀, 감자, 보리
- ③ 보리, 고구마, 벼 ④ 감자, 고구마, 벼

44. 벼의 도복은 줄기가 완전히 신장한 출수기 이후에 발생하고, 줄기 기부가 절곡(折曲)되는 것인데, 대부분 위쪽으로부터 몇 번째 절간에서 절곡되는가?

- ① 1 ~ 2 절간 ② 3 절간
- ③ 4 ~ 5 절간 ④ 6 절간

45. 고구마의 저장 적온은? (단, 저장시 상대습도는 85~90% 이다.)

- ① 1~4℃ ② 4~7℃
- ③ 7~10℃ ④ 12~15℃

46. 토양의 과습에 의한 습해의 직접적인 피해는?

- ① 양분흡수 저해 ② 호흡 장애
- ③ 유해가스 피해 ④ 유기산 피해

47. 결핍될 경우 수정, 결실이 나빠지는 원소는?

- ① B ② Si
- ③ Mn ④ Fe

48. 내건성이 강한 작물의 형태적 특성이 아닌 것은?

- ① 잎맥(葉脈)과 울타리조직이 발달한다.
- ② 표면적/체적의 비(比)가 작다.
- ③ 지상부에 비해 근군(根群)의 발달이 좋다.
- ④ 잎의 두께가 얇다.

49. 유기유황계 보호살균제로 분류될 수 있는 것은?

- ① Kasugamycin ② prochloraz

- ③ mancozeb ④ caboxin

50. 담전윤환 작부체계의 효과와 관련이 적은 것은?

- ① 지력증진 ② 기지현상 회피
- ③ 습해방지 ④ 잡초감소

51. 작물의 내적균형을 나타내는 지표가 아닌 것은?

- ① C/N 율 ② T/R 율
- ③ G-D 균형 ④ Hormone

52. 아래 조건일 때 10a 당 예상 현미(정조) 수량은?

- 벼 재식밀도 : 20cm×20cm
- 포기당 평균미삭수 : 10개
- 미삭당 평균영화수 : 100개
- 임실률 : 80%
- 현미(정조) 천립중 : 25g

- ① 300Kg ② 400Kg
- ③ 500Kg ④ 600Kg

53. 다음 중 내습성이 가장 약한 작물로만 묶인 것은?

- ① 벼, 미나리 ② 옥수수, 유채
- ③ 보리, 감자 ④ 당근, 자운영

54. 토양표면을 여러 재료로 피복하는 것을 멀칭(mulching)이라 하는데 그 이용성이 아닌 것은?

- ① 한해경감 ② 생육억제
- ③ 잡초억제 ④ 토양보호

55. 환상박피(Girdling, Ringing)에 의하여 과수의 개화, 결실을 조절하는 것과 가장 밀접한 관계가 있는 것은?

- ① 일장효과 ② 춘화처리
- ③ 감온성 ④ C/N율

56. 논 토양의 산화와 환원의 정도를 나타내는 기호는?

- ① Eμ ② EØ
- ③ Eh ④ pF

57. 고위도 지대에 가장 알맞은 벼의 기상생태형은?

- ① bIt형 ② BIT형
- ③ bLt형 ④ Blt형

58. 유료작물이 아닌 것은?

- ① 사탕무 ② 평지
- ③ 해바라기 ④ 콩

59. 완효성 고품 복합비료의 장점은?

- ① 비료유실이 적다. ② 가격이 저렴하다.
- ③ 시비노력이 많이 든다. ④ 비효가 빠르다.

60. 다음 작물의 종류에서 세계적으로 가장 많은 비율을 차지하는 작물은?

- ① 식용작물 ② 사료작물
- ③ 채소작물 ④ 섬유작물

4과목 : 식물보호학

61. 곤충이 번성하게 된 원인과 가장 관계가 먼 사항은?

- ① 불완전변태 ② 날개의 출현
- ③ 외골격의 발달 ④ 몸의 구조의 적응력

62. 곤충의 내분비계에 속하지 않는 호르몬은?

- ① 탈피호르몬 ② 유약호르몬
- ③ 신경분비호르몬 ④ 페로몬

63. 병원균의 생리적 분화의 원인이 아닌 것은?

- ① 병원균의 돌연변이 ② 병원균의 교잡
- ③ 이질다핵 형성 ④ 기주의 단백질 변화

64. 다음은 어떤 곤충 목에 대한 설명인가?

○ 곤충목 중에서 가장 많은 종수를 보유하고 있다.
 ○ 앞날개가 굳은 각질로 되어 시초를 형성한다.
 ○ 종이 많은 만큼 서식지, 식성, 생활양식 등이 다양각색이다.
 ○ 많은 종류의 농업해충과 천적으로 이용되는 무당벌레가 이 목에 속한다.

- ① 나비목 ② 딱정벌레목
- ③ 노린재목 ④ 사마귀목

65. 액상 시용제의 물리적 성질에서 유제(乳劑)를 물에 가한 후 유입자(油粒子)가 균일하게 분산하여 유탁액으로 되는 성질은?

- ① 수화성 ② 현수성
- ③ 부착성 ④ 유화성

66. 날개를 복부 뒤로 구부릴 수 없는 곤충목은?

- ① 잠자리목 ② 메미목
- ③ 바퀴목 ④ 사마귀목

67. 작물에 대한 농약의 약해 중 농약 사용법과 관련된 약해가 아닌 것은?

- ① 혼합살포에 의한 약해
- ② 동시사용으로 인한 약해
- ③ 근접살포에 의한 약해
- ④ 원제 부성분에 의한 약해

68. 농약의 분류에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 식독제 살충제는 해충의 소화기관내로 들어가 독작용을 하는 것이다.
- ② 침투성 살충제는 살포된 농약이 식물의 표피조직을 침투하는 심달성(深達成) 농약으로 식엽성 해충의 방제에 효과적이다.
- ③ 직접살균제는 예방을 목적으로 살포하는 것으로 잔효성이 중요하다.
- ④ 훈증제는 성분물질을 태워 연기상태로 해충에 작용하게 하는 제제이다.

69. 딸기 잿빛곰팡이병균의 학명은?

- ① Fusarium solani ② Botrytis cinerea
- ③ Phytophthora capsici ④ Erwinia amylovora

70. 혈청학적 진단법은?

- ① PCR ② RELP
- ③ ELISA ④ CHAMP

71. 잡초에 대한 작물의 경합력에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 작물의 경합력은 품종, 생육속도, 숙기 등에 따라 다르다.
- ② 초장이 짧은 단간형의 벼 품종은 초장이 긴 잡초에 대하여 경합에서 불리하다.
- ③ 연작보다는 윤작에서 잡초발생이 적다.
- ④ 벼의 잡초에 대한 경합력은 이식재배보다 직파재배에서 크다.

72. 작물의 피해 종류로서 기상재해에 해당되는 것은?

- ① 풍수해 ② 병해
- ③ 총해 ④ 들짐승

73. 배설작용을 돕는 일을 하는 조직은?

- ① 알라타체 ② 지방체
- ③ 편도세포 ④ 앞가슴샘

74. 가지과 작물에 나타나는 풋마름병의 병원균은?

- ① 진균 ② 세균
- ③ 바이러스 ④ 파이토플라스마

75. 식물 바이러스의 특징으로 틀린 것은?

- ① 생물체에 감염성을 가진다.
- ② 전자현미경적 병원체이다.
- ③ 살아있는 세포내에서만 증식한다.
- ④ 핵산은 RNA로만 구성되어 있다.

76. 곤충 사육의 목적으로 거리가 먼 것은?

- ① 생활사를 조사하기 위하여
- ② 연대, 분포, 발상지를 조사하기 위하여
- ③ 시험용 공시충을 다량 얻기 위하여
- ④ 분류학적 위치를 조사하기 위하여

77. 식물의 일부분에 처리하면 식물 전체에 퍼져 식물체에 피해를 입히는 약제는?

- ① 접촉제 ② 훈증제
- ③ 침투성약제 ④ 식물생장조정제

78. 진딧물, 벼멸구 그리고 온실가루이가 속하는 곤충 목(目)은?

- ① 나비목 ② 메뚜기목
- ③ 노린재목 ④ 매미목

79. 약제 Fenobucarb유제(50%)를 1000배로 희석하여 10a 면적에 120L를 살포하려 한다. 유제의 소요량으로 옳은 것은?

- ① 120ml ② 160ml
- ③ 1200ml ④ 1600ml

80. 잡초에 의한 피해 현상이 아닌 것은?

- ① 작물과 잡초 사이에 상호대립억제 작용이 있다.
- ② 농작업환경을 악화시킨다.
- ③ 토양 비옥도를 높이고, 침식을 방지한다.
- ④ 잡초의 화분이 작물에 유전적으로 혼입될 수 있다.

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