

- ② 시토신, 우라실, 리보솜, 구아닌
- ③ 시토신, 메티오닌, 아데닌, 우라실
- ④ 시토신, 티민, 아데닌, 구아닌

24. 동질배수체의 일반적인 특성으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 임성과 착과성의 감도
- ② 핵, 세포, 영양기관의 거대성
- ③ 발육의 촉진과 조기개화
- ④ 저항성의 증대와 성분변화

25. 세포질 유전에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 멘델의 유전법칙을 따르지 않는다.
- ② 핵 내 염색체에 있는 유전자의 지배를 받는다.
- ③ 색소체에 존재하는 유전자(핵외 유전자)의 지배를 받는다.
- ④ 자방친의 특성을 그대로 닮는 모계유전을 한다.

26. 양파의 웅성불임성으로 가장 옳은 것은?

- ① 세포질적 웅성불임성
- ② 세포질-유전자적 웅성불임성
- ③ 유전자적 웅성불임성
- ④ 이형예불화합성

27. 집단육종법의 장점으로 가장 알맞은 것은?

- ① 재육이 편리하다.
- ② 유용유전자를 상실한 우려가 적다.
- ③ 돌연변이가 쉽게 생긴다.
- ④ 목적하는 형질의 유전현상을 쉽게 밝힐 수 있다.

28. 다음 중 유전자간 상호작용의 성질이 다른 것은?

- ① 억제유전자 ② 보족유전자
- ③ 복대립유전자 ④ 중복유전자

29. 다음 교배방법 중 가장 큰 잡종강세를 기대할 수 있는 것은?

- ① 단교배 ② 복교배
- ③ 삼원교배 ④ 합성품종

30. 상업품종의 급속한 보급에 의해 재래종 유전자원이 소실되는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 유전적 침식 ② 유전자 결실
- ③ 유전적 부동 ④ 유전적 취약성

31. 미동유전자의 영향을 받는 비특이적 저항성은?

- ① 질적저항성 ② 진정저항성
- ③ 포장저항성 ④ 수직저항성

32. 반복친과 여러번 교잡하면서 선발·고정하는 육종법은?

- ① 파생계통육종법 ② 혼합육종법
- ③ 계통육종법 ④ 여교잡육종법

33. 반수체 식물의 생식능력을 임실률로 나타낸 것은?

- ① 0% ② 25%
- ③ 50% ④ 100%

34. 동질 4배체의 유전자 조성이 AAAa일 때 생식세포의 유전자로 가장 옳은 것은?

- ① AA와 Aa ② A와 Aa
- ③ a와 AA ④ Aa와 Aa

35. 다계품종에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 특정형질의 특성이 같은 몇 개의 동질 유전자계통을 특정비율로 혼합하여 육성한다.
- ② 특정형질의 특성이 다른 몇 개의 동질 유전자계통을 특정비율로 혼합하여 육성한다.
- ③ 저항성 다계품종은 저항성이 우수하나 숙기(출수기)가 고르지 못하다.
- ④ 저항성 다계품종은 병원균의 새로운 레이스 분화가 일어나지 않는다.

36. 유전력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 개체의 유전력은 계통의 평균치 유전력보다 그 값이 크다.
- ② 자식성작물의 잡종집단에서는 후기세대에서 동형개체가 증가할수록 유전력이 높아진다.
- ③ 유전력의 값이 100%에 가까울수록 환경에 따른 해당형질의 변동이 적다는 것을 의미한다.
- ④ 유전력이 높은 형질은 표현형에서 유전자형이 잘 추정되므로 개체선발이 유효하다.

37. 여교배 방법에 의해 도입하기가 가장 어려운 것은?

- ① 병 저항성 ② 웅성불임성
- ③ 꽃 색 ④ 고 수량성

38. 복교잡을 나타낸 것으로 옳은 것은?

- ① (A×B)의 F₁에 B를 교잡 ② A×B
- ③ (A×B)×C ④ (A×B)×(C×D)

39. 다음 중 자가불화합성 식물을 자식시키기 위한 방법으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 뇌수분 ② 이산화탄소 처리
- ③ 봉지씌우기 ④ 고온처리

40. 다음 중 타가수정작물의 일반적인 개화 및 수정 특성으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 폐화수정 ② 자가불화합성
- ③ 자웅이주 ④ 웅예선속

3과목 : 재배원론

41. 다음 중 중일성 식물은?

- ① 코스모스 ② 토마토
- ③ 나팔꽃 ④ 시금치

42. 감온형에 해당하는 작물은?

- ① 벼 만생종 ② 그루조
- ③ 올콩 ④ 가을메밀

43. 목초의 하교(夏枯) 유인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 고온 ② 건조

③ 잡초 ④ 단일

44. 다음 중 비료를 염면시비할 때 흡수가 가장 잘되는 조건은?

- ① 미산성 용액 살포 ② 밤에 살포
- ③ 앞의 표면에 살포 ④ 하위 잎에 살포

45. 작물의 기원지가 중국지역인 것으로만 나열된 것은?

- ① 조, 피 ② 참깨, 벼
- ③ 완두, 삼 ④ 옥수수, 고구마

46. 다음 중 산성토양에 적응성이 가장 강한 것은?

- ① 부추 ② 시금치
- ③ 콩 ④ 감자

47. 작물의 영양기관에 대한 분류가 잘못된 것은?

- ① 인경-마늘 ② 괴근-고구마
- ③ 구경-감자 ④ 지하경-생강

48. 용도에 따른 분류에서 공예작물이며, 전분작물로만 나열된 것은?

- ① 고구마, 감자 ② 사탕무, 유채
- ③ 사탕수수, 왕골 ④ 삼, 닥나무

49. 비의 수량구성요소로 가장 옳은 것은?

- ① 단위면적당 수수×1수영화수×등속비율×1립중
- ② 식물체 수×입모을×등속비율×1립중
- ③ 감수분열기 기간×1수영화수×식물체 수×1립중
- ④ 1수영화수×등속비율×식물체 수

50. (가)에 알맞은 내용은?

제현과 현백을 합하여 벼에서 백미를 만드는 전 과정을 (가)이라고 한다.

- ① 지대 ② 마대
- ③ 도정 ④ 수확

51. 박과 채소류 접목의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 당도가 증가한다. ② 기형과가 많이 발생한다.
- ③ 흰가루병에 약하다. ④ 흡비력이 강해진다.

52. 다음 중 합성된 옥신은?

- ① IAA ② NAA
- ③ IAN ④ PAA

53. 다음 중 작물의 요소량이 가장 작은 것은?

- ① 호박 ② 옥수수
- ③ 클로버 ④ 완두

54. 작물의 특징에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 이용성과 경제성이 높아야 한다.
- ② 일반적인 작물의 이용 목적은 식물체의 특정부위가 아닌 식물체 전체이다.
- ③ 작물은 대부분 일종이 기형식물에 해당된다.

④ 야생식물들보다 일반적으로 생존력이 약하다.

55. 작물 수량 삼각형에서 수량증대 극대화를 위한 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 유전성 ② 재배기술
- ③ 환경조건 ④ 원산지

56. 다음 중 내염성 정도가 가장 강한 것은?

- ① 완두 ② 고구마
- ③ 유채 ④ 감자

57. 다음 중 벼에서 장해형 냉해를 받기 쉬운 생육시기는?

- ① 묘대기 ② 최고분얼기
- ③ 감수분열기 ④ 출수기

58. 다음 중 파종 시 작물의 복토깊이가 0.5~1.0cm에 해당하는 것은?

- ① 고추 ② 감자
- ③ 토란 ④ 생강

59. 고립상태일 때 광포화점이 가장 높은 것은?

- ① 감자 ② 옥수수
- ③ 강낭콩 ④ 커피

60. 콩의 초형에서 수광태세가 좋아지고 밀식적응성이 커지는 조건으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 잎자루가 짧고 일어선다.
- ② 도복이 안 되며, 가지가 짧다.
- ③ 꼬투리가 원줄기에 적게 달린다.
- ④ 잎이 작고 가늘다.

4과목 : 식물보호학

61. 병원체의 침입방법 중 자연 개구부를 통한 침입에 해당하지 않는 것은?

- ① 밀선 ② 기공
- ③ 표피 ④ 피목

62. 다음 중 암밭아 잡초는?

- ① 소리쟁이 ② 바랭이
- ③ 향부자 ④ 독말풀

63. 다음 식물병 중 원인이 되는 병원체가 곤충에 의해 전파되는 것은?

- ① 벼 줄무늬잎마름병
- ② 밀 줄기녹병
- ③ 보리 줄무늬모자이크바이러스병
- ④ 벼 잎집무늬마름병

64. 다음 중 딱정벌레목에서 볼 수 있는 번데기의 형태로서, 부속지가 몸으로부터 떨어진 상태에서 움직일 수 있는 것은?

- ① 나옹 ② 유각
- ③ 위용 ④ 피용

65. 벼멸구의 분류학적 위치로 가장 옳은 것은?

- ① 총채벌레목 ② 딱정벌레목
- ③ 노린재목 ④ 나비목

66. 다음 중 경엽처리용 제초제가 아닌 것은? (문제 오류로 가답안 발표시 1번으로 발표되었지만 확정답안 발표시 전항 정답 처리 되었습니다. 여기서는 가답안인 1번을 누르면 정답 처리 됩니다.)

- ① Propanil ② Dicamba
- ③ Dalapon ④ Glyphosate

67. 다음은 곤충의 탈피와 큐티클 형성과정을 나타낸 것이다. ()에 알맞은 용어를 순서대로 나열한 것은?

표피세포의 변화 → () → 표피층의 분비 → () → 기존큐티클의 소화된 잔여물 흡수 → 새로운 워큐티클의 분비 개시 → 새로운 큐티클 및 팽창 → () → 왁스분비 개시

- ① 탈피액 분비, 경화 탈피액 활성화
- ② 탈피액 분비, 탈피액 활성화, 경화
- ③ 경화, 탈피액 활성화, 탈피액 분비
- ④ 탈피액 활성화, 탈피액 분비, 경화

68. 다음 중 국내에서 최초로 기록된 도입천적과 대상해충이 바르게 연결된 것은?

- ① 루비붉은종벌-루비깍지벌레
- ② 칠레이리응애-온실가루이
- ③ 베달리아무당벌레-이세리아깍지벌레
- ④ 애꽃노린재-오이총채벌레

69. 병원체의 주요 전염원의 잠복처로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 식물의 잔사물 ② 농기구
- ③ 곤충 ④ 종자

70. 다음 설명에 해당되는 해충은?

성충은 보편적으로 암갈색 또는 황갈색이며, 앞날개는 회백색이고 검은 점무늬가 한 개 있다. 주로 사과, 배 등의 인과류와 핵과류의 과실 내부를 가해하며, 노숙유충이 뽕고 나온자리는 송곳으로 뚫은 듯이 보이고, 배설물을 배출하지 않는다.

- ① 사과무늬잎말이나방 ② 미국흰불나방
- ③ 거세미나방 ④ 복숭아심식나방

71. 다음 중 다년생 잡초가 아닌 것은?

- ① 벼풀 ② 쇠뜨기
- ③ 냉이 ④ 달래

72. 다음 중 해충에 대한 생물적 방제의 장점이 아닌 것은?

- ① 방제 효과가 즉시 나타난다.
- ② 반영구적 또는 영구적이다.
- ③ 해충에 대한 저항성이 생기지 않는다.
- ④ 인체에 독성이 없다.

73. 농약보조제와 그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 용제-유제나 액제와 같이 액상의 농약을 제조할 때 원제를 녹이기 위하여 사용하는 용매를 총칭한다.
- ② 계면활성제-서로 섞이지 않는 유기물질총과 물층으로 이루어진 두 층계에 확산, 유화, 분산 등의 작용을 하는 물질을 총칭한다.
- ③ 증량제-농약을 제조할 때 고농도의 농약 원제를 다량의 광물질 미세분말에 희석하는 경우에 사용되며, 흡유가가 일반적으로 낮다.
- ④ 전착제-농약 살포액 조제 시 첨가하여 살포액의 습전성과 부착성을 향상시킬 목적으로 사용하는 보조제이다.

74. 다음 중 세포벽이 없으며, 항생제에 감수성인 병원체는?

- ① 파이토플라스마 ② 바이러스
- ③ 곰팡이 ④ 세균

75. 다음 중 곤충 분비계의 일반적인 설명으로 옳은 것은?

- ① 유약호르몬(Juvenile Hormone)-생장촉진
- ② 성 페로몬-치녀생식
- ③ 카디아카체 호르몬-여왕물질 분비
- ④ 엑다이손(Ecdyson)-탈피촉진

76. 파이토플라스마에 의해 발생하는 대추나무빛자루병을 방제하는데 가장 효과적으로 사용되는 방법은?

- ① 중간기주 제거 ② 항생물질 수간주입
- ③ 토양소독 ④ 검역

77. 다음 중 곤충의 알라타체에서 분비하는 물질을 이용하여 해충을 방제하는 방법은?

- ① 페로몬 이용법 ② 호르몬 이용법
- ③ 경종적 이용법 ④ 생태적 이용법

78. 메뚜기목에서 볼 수 있는 불완전변태에 대한 내용이다. 다음에서 설명하는 것은?

알 → 약충 → 성충의 단계를 거치면서 약충과 성충의 모양이 비슷하다.

- ① 증절변태 ② 과변태
- ③ 점변태 ④ 무변태

79. 다음 중 해충의 방제여부를 결정할 수 있는 방법이 아닌 것은?

- ① 이항촉차조사법 ② 이항조사법
- ③ 촉차조사법 ④ 산란모령조사법

80. 다음 중 광합성 능력이 낮은 C₃ 식물로 가장 옳은 것은?

- ① 부레옥잠 ② 옥수수
- ③ 피 ④ 왕바랭이

5과목 : 종자관련법규

81. 종자검사요령상 포장검사 병주 판정기준에서 벼의 특정병은?

- ① 앞도열병 ② 깨씨무늬병
- ③ 이삭누룩병 ④ 키다리병

82. 종자산업법상 보증종자의 정의로 옳은 것은?
- ① 해당 품종의 진위성과 해당 종자의 품질이 보증된 채종 단계별 종자를 말한다.
 - ② 해당 품종의 우수성과 해당 종자의 품질이 보증된 채종 단계별 종자를 말한다.
 - ③ 해당 품종의 신규성과 해당 종자의 품질이 보증된 채종 단계별 종자를 말한다.
 - ④ 해당 품종의 돌연변이성과 해당 종자의 품질이 보증된 채종 단계별 종자를 말한다.
83. 국가보증이나 자체보증을 받은 종자를 생산하려는 자는 농림축산식품부장관 또는 종자관리사로부터 채종 단계별로 몇 회 이상 포장(圃場)검사를 받아야 하는가?
- ① 4회 ② 3회
 - ③ 2회 ④ 1회

84. 종자산업법상 육묘업 등록의 취소 등에 대한 내용이다. ()에 알맞은 내용은?

시장·군수·구청장은 육묘업자가 육묘업 등록을 한 날부터 ()이내에 사업을 시작하지 아니하거나 정당한 사유 없이 1년 이상 계속하여 휴업한 경우에는 육묘업 등록을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부의 정지를 명할 수 있다.

- ① 3개월 ② 6개월
- ③ 1년 ④ 2년

85. 식물신품종 보호법에 대한 내용이다. ()에 알맞은 내용은?

품종명칭등록 미의신청을 한 자는 품종명칭등록 미의신청기간이 지난 후 ()이내에 품종명칭등록 미의신청서에 적은 이유 또는 증거를 보정할 수 있다.

- ① 15일 ② 30일
- ③ 60일 ④ 90일

86. 식물신품종 보호법상 품종보호권의 설정등록을 받으려는 자나 품종보호권자는 품종보호료 납부기간이 지난 후에도 몇 개월 이내에 품종보호료를 납부할 수 있는가?

- ① 3개월 ② 6개월
- ③ 12개월 ④ 24개월

87. 종자산업법상 종자의 보증과 관련된 검사 서류를 보관하지 아니한 자의 과태료는?

- ① 3백만원 이하의 과태료
- ② 5백만원 이하의 과태료
- ③ 1천만원 이하의 과태료
- ④ 2천만원 이하의 과태료

88. 식물신품종 보호법상 품종보호권·전용실시권 또는 질권의 상속이나 그 밖의 일반승계의 취지를 신고하지 아니한 자의 과태료는?

- ① 30만원 이하의 과태료
- ② 50만원 이하의 과태료

- ③ 100만원 이하의 과태료
- ④ 300만원 이하의 과태료

89. 종자관리요강상 수입적응성시험의 대상작물 및 실시기관에서 농업실용화재단에 해당하지 않는 대상작물은?

- ① 옥수수 ② 감자
- ③ 밀 ④ 배추

90. 종자검사요령상 수분의 측정에서 분석용 저울은 몇 단위까지 측정할 수 있어야 하는가?

- ① 0.001g ② 0.1g
- ③ 1g ④ 단위의 기준은 자유이다.

91. 농림축산식품부장관은 종자관리사가 종자산업법에서 정하는 직무를 게을리하거나 중대한 과오(過誤)를 저질렀을 때에는 그 등록을 취소하거나 몇 년 이내의 기간을 정하여 그 업무를 정지시킬 수 있는가?

- ① 1년 ② 2년
- ③ 3년 ④ 4년

92. 포장검사 및 종자검사 규격에서 벼 포장격리에 대한 내용이다. ()에 알맞은 내용은? (단, 각 포장과 이품종이 논둑 등으로 구획되어 있는 경우에는 제외한다.)

원원종포·원종포는 미품종으로부터 ()이상 격리되어야 하고 채종포는 미품종으로부터 1m이상 격리되어야 한다.

- ① 50cm ② 1m
- ③ 2m ④ 3m

93. 식물신품종 보호법상 품종보호권의 존속기간은 품종보호권이 설정등록된 날부터 몇 년으로 하는가? (단, 과수와 임목의 경우는 제외한다.)

- ① 5년 ② 10년
- ③ 15년 ④ 20년

94. 종자검사요령상 시료 추출 시 고추 제출시료의 최소 중량은?

- ① 50g ② 100g
- ③ 150g ④ 200g

95. 식물신품종 보호법상 품종명칭에서 품종보호를 받기 위하여 출원하는 품종은 몇 개의 고유한 품종명칭을 가져야 하는가?

- ① 1개 ② 2개
- ③ 3개 ④ 5개

96. 보증서를 거짓으로 발급한 종자관리사의 벌칙은?

- ① 2년 이하의 징역 또는 3백만원 이하의 벌금에 처한다.
- ② 1년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.
- ③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
- ④ 2년 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금에 처한다.

97. 식물신품종 보호법상 품종보호심판위원회에 대한 내용이다. ()에 알맞은 내용은?

심판위원회는 위원장 1명을 포함한 ()이내의 품종보호심판위원으로 구성하되, 위원장이 아닌 심판위원 중 1명은 상임으로 한다.

- ① 3명 ② 5명
- ③ 8명 ④ 15명

98. 식물신품종 보호법상 육성자의 정의로 옳은 것은?

- ① 품종을 육성한 자나 이를 발견하여 개발한 자를 말한다.
- ② 품종을 발견하여 정부기관에 신고한 자를 말한다.
- ③ 품종을 대어 또는 수출한 자를 말한다.
- ④ 품종보호를 받을 수 있는 권리를 가진 자를 말한다.

99. 종자관리 요강상 재배심사의 판정기준에 대한 내용이다. ()에 알맞은 내용은?

안정성은 1년차 시험의 균일성 판정결과와 ()차 이상의 시험 균일성 판정결과가 다르지 않으면 안정성이 있다고 판정한다.

- ① 1년 ② 2년
- ③ 3년 ④ 4년

100. ()에 알맞은 내용은?

농림축산식품부장관은 종자산업의 육성 및 지원을 위하여 ()마다 농림종자산업의 육성 및 지원에 관한 종합계획을 수립·시행하여야 한다.

- ① 1년 ② 2년
- ③ 5년 ④ 7년

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	④	③	④	①	③	④	④	①	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	③	④	②	④	②	③	②	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	②	④	③	②	②	②	③	①	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	④	①	①	②	①	④	④	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	③	④	①	①	④	③	①	①	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	②	②	②	④	③	③	①	②	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	①	①	③	①	②	③	②	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	①	③	①	④	②	②	③	④	①
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	①	④	③	②	②	③	②	④	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	④	④	③	①	③	③	①	②	③