|  |
| --- |
| **1과목 : 식물병리학** |

**1. 병원체의 감염, 침입 등의 자극에 의하여 식물체가 파이토알렉신, PR protein 등을 만들어 저항성을 나타내는 것은?**

   ① 물리적 저항성 ② 정적 화학적 저항성

   ③ 분주감수성 **❹**유도저항성

**2. 주변에 향나무가 많은 경우 배나무에 주로 발생하는 병은?**

   ① 겹무늬병 ② 흰가루병

   ③ 검은무늬병 **❹**붉은별무늬병

**3. 기주에서 기생생활을 원칙으로 하나 조건에 따라 죽은 기주에서 부생적으로 생활할 수 있는 것은?**

   ① 임의기생체 ② 순활물기생체

**❸**임의부생체 ④ 부생체

**4. 매개층의 알을 통하여 다음 대까지 바이러스가 옮겨지는 병은?**

**❶**벼 오갈병 ② 감자 잎말림병

   ③ 오이 모자이크병 ④ 오이 녹반모자이크병

**5. 사과나무 부란병을 일으키는 병원체는?**

   ① 세균 **❷**진균

   ③ 바이러스 ④ 파이토플라스마

**6. 다음 중 비기생성 성질의 병은?**

   ① 배추 무름병    ② 사과나무 검은별무늬병

**❸**토마토 배꼽썩음병  ④ 담배 불마름병

**7. 다음 중 법적 방제법에 해당하는 것은?**

   ① 포장위생 **❷**식물검역

   ③ 종묘소독 ④ 비배관리

**8. 균류유사체에 속하는 병원균에 의해 산성토양에서 많이 발생하는 병해는?**

   ① 배추 무름병 ② 토마토 풋마름병

**❸**배추 무사마귀병 ④ 대추나무 빗자루병

**9. 감염되면 식물체의 모든 부위에 병징이 나타나는 병은?**

   ① 벼 깨씨무늬병 ② 사과 탄저병

**❸**담배 모자이크병 ④ 인삼 점무늬병

**10. 다음 중 병원체가 기주식물이 없어도 오랫동안 전염원으로서 생존이 가능하며 기주식물을 연작할 경우 그 피해가 증대해 방제하기가 가장 어려운 병해는?**

    ① 종자 전염성 병해 ② 공기 전염성 병해

**❸**토양 전염성 병해 ④ 충매 전염성 병해

**11. 병원체가 기주를 침해하여 병을 일으킬 수 있는 능력을 무엇이라 하는가?**

    ① 기생성 ② 감수성

**❸**병원성 ④ 저항성

**12. 벚나무 빗자루병을 일으키는 병원체는 어디에 속하는가?**

    ① 세균 **❷**진균

    ③ 바이러스 ④ 파이토플라스마

**13. 병 진단법에 대한 설명으로 틀린 것은?**

**❶**바이로이드병의 진단에는 지표식물은 이용되지 못한다.

    ② 바이로이드 진단에는 RNA 전기영동법이 이용된다.

    ③ 감자의 바이러스 감염은 괴경지표법으로 검정할 수 있다.

    ④ 사과나무 자주날개무늬병은 고구마를 심어 검정한다.

**14. 다음 중 병원체가 가지고 있는 플라스미드의 T-DNA 부분이 식물 세포로 이행하여 뿌리 혹병을 일으키는 것은?**

**❶**Agrobacterium tumefaciens

② Xathomonas campestris

    ③ Streptomyces scabies

④ Pseudomonas putida

**15. 다음 중 물에 의해 전파되는 병으로 가장 옳은 것은?**

**❶**벼 흰잎마름병 ② 밀 줄기녹병

    ③ 밀 붉은녹병 ④ 보리 속깜부기병

**16. 다음 중 비전염성인 병은?**

    ① 선충에 의한 병 **❷**영양결핍에 의한 병

    ③ 세균에 의한 병 ④ 바이러스에 의한 병

**17. 식물에 병원균이 침해되어도 전혀 병 발생이 없는 것은?**

    ① 저항성 **❷**면역성

    ③ 감수성 ④ 내병성

**18. 바이러스병의 진단법으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 효소결합항체법 ② 봉입체 관찰

**❸**지방산 분석 ④ 한천겔확산법

**19. 감자 잎말림병을 일으키는 병원체는?**

    ① 세균 ② 진균

    ③ 선충 **❹**바이러스

**20. 발병에 영향을 주는 세 가지 요인에 속하지 않는 것은?**

    ① 병원체 ② 감수성식물

    ③ 환경 **❹**시간

|  |
| --- |
| **2과목 : 농림해충학** |

**21. 곤충의 전장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

**❶**양분을 흡수한다.

    ② 외배엽에 의하여 생긴다.

    ③ 분문판으로 중장과 구분된다.

    ④ 먹은 것을 분쇄하는 장치를 가진 것이 있다.

**22. 생물적 방제를 위하여 해충의 천적을 이용하는 방법으로 옳지 않은 것은?**

    ① 외국으로부터 도입 이용     ② 대량 증식 방사

**❸**내충성 증대     ④ 환경조건의 개선

**23. 천공성 해충으로서 피해구멍에 배설물을 실로 칠하여 덮어 놓으므로 혹같이 보이는 해충은?**

    ① 혹명나방 ② 솔나방

    ③ 독나방 **❹**박쥐나방

**24. 농생태계와 비교하여 산림생태계의 특성에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 군집구조가 복잡하다.     ② 안정된 생태계이다.

**❸**생물 종의 구성이 단순하다. ④ 자연적인 생태계이다.

**25. 벼해충 중 대표적인 비래해충은?**

    ① 이화명나방 **❷**벼멸구

    ③ 끝동매미충 ④ 번개매미충

**26. 곤충에서 수컷 생식계의 3대 구성요소로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 정소 **❷**수란관

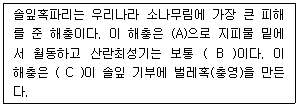
    ③ 수정관 ④ 사정관

**27. 곤충의 발육단계에서 빛의 영향을 가장 받지 않는 것은?**

**❶**수명 ② 교미

    ③ 휴면 ④ 산란의 시점

**28. ( )에 가장 알맞은 내용은?**



**❶**A : 유충, B : 6월 상순 ~ 중순, C : 유충

    ② A : 용(번데기), B : 5월, C : 성충

    ③ A : 유충, B : 7월 하순, C : 성충

    ④ A : 용(번데기), B : 8월 상순 ~ 중순, C : 유충

**29. 메뚜기의 경우 앞날개가 뒷날개를 보호하고 비행 시 펼치기만 할 뿐 비행에 활용하지 않는다. 이런 날개를 무엇이라 하는가?**

    ① 굳은 날개 ② 인편

**❸**두텁 날개 ④ 평군곤

**30. 페로몬에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 체내의 생리조절 물질이다.

**❷**같은 종내 개체간의 통신물질이다.

    ③ 다른 종간의 통신물질이며 전달 방법이 생산자에게 유리하다.

    ④ 다른 종간의 통신물질이며 전달 방법이 수신자에게 유리하다.

**31. 솔나방의 학명으로 옳은 것은?**

    ① Agelastica coerulea ② Thecodiplosis japonensis

    ③ Malacosama neustria **❹**Dendrolimus spectabilis

**32. 소나무 재선충을 매개하는 해충은?**

    ① 솔잎혹파리 **❷**솔수염하늘소

    ③ 미국흰불나방 ④ 버즘나무방패벌레

**33. 다음 중 사과나무 재배 시 경제적으로 가장 큰 피해를 주는 해충은?**

    ① 사과굴나방 ② 사과무늬잎말이나방

**❸**복숭아심식나방 ④ 조팝나무진딧물

**34. 곤충강에서 분화가 다양하고, 세계적으로 종수가 가장 많은 목은?**

    ① 벌목 ② 나비목

    ③ 노린재목 **❹**딱정벌레목

**35. 다음 중 하루살이가 속한 분류군은?**

**❶**고시류 ② 외시류

    ③ 내시류 ④ 무시류

**36. 곤충의 혈구 중 부정형혈구, 편도혈구 및 판막혈구의 공통적인 기능은?**

    ① 산소운반 **❷**식균작용

    ③ 혈액응고 ④ 단백질운반

**37. 수정낭에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 수컷에서 만들어진 정자를 임시로 보관하는 곳

**❷**교미 후 수컷에서 받은 정자를 보관하는 곳

    ③ 수컷의 생식기관으로 정충을 만드는 곳

    ④ 교미 후 정자와의 수정이 일어나는 곳

**38. 곤충학의 발달과 직접적인 관련이 없는 것은?**

    ① 농업혁명 ② 벌꿀의 채취

    ③ 살충제 발명 **❹**환경호르몬

**39. 일부지역에만 한정되어 분포하는 종을 일컫는 용어는?**

    ① 멸종위기종 ② 범존종

**❸**고유종 ④ 외래종

**40. 벌목 곤충에 있어서 앞날개의 경화된 접힌 부위에 결합하는 뒷날개의 기관은?**

    ① 날개추부 ② 날개가시

**❸**날개갈고리 ④ 평균곤

|  |
| --- |
| **3과목 : 농약학** |

**41. 수화제 제형 제조에서 중요하게 관리해야할 물리적 특성에 해당하는 것은?**

    ① 비중과 유화성 **❷**입자의 크기와 현수성

    ③ 안전성과 확전성 ④ 입자의 크기와 수용성

**42. 분제의 약효에 영향을 미치는 물리적 성질이 아닌 것은?**

    ① 토분성 ② 부착성

    ③ 분산성 **❹**습전성

**43. 농약 살포 중 중독 사고를 방지하기 위한 방법으로 틀린 것은?**

    ① 농약 살포 시 노출부가 적은 방제복을 사용한다.

    ② 마스크, 방호안경, 보호크림 등을 사용한다.

**❸**살포 시에는 바람을 마주보며 살포한다.

    ④ 작업이 끝나면 몸을 깨긋이 씻고 휴식을 취한다.

**44. 벼의 도복경감을 위해 주로 사용되는 살균제는?**

    ① Daminozide ② Calcium carbonate

**❸**Hexaconazole ④ Ethephon

**45. 다음 중 실험동물(rat)에 경구독성이 가장 강한 것은?**

**❶**EPN ② Diazinon

    ③ Dichlorvos ④ Fenitrothion

**46. 농약합성 및 제제 시 사용하는 가성소다(NaOH)에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 불연성이다.

**❷**무색 또는 회색의 액체로 취기가 있다.

    ③ 수용액은 인화성이나 폭발성이 없다.

    ④ 피부에 접촉하면 침식시키고 눈에 들어가면 점막을 격렬히 자극하므로 세척해야 한다.

**47. 포자의 침입 및 발아를 저지하고 균사의 생육을 저해하여 병반의 확대, 진전을 억제하는 효과가 있으므로 예방과 치료효과를 동시에 발휘하는 생합성 저해제 농약은?**

**❶**Polyoxin B ② Captan

    ③ Cypermethrin ④ Simazine

**48. Methidathion 40% 유제를 0.08%액으로 8말을 조제하여 해충을 방제하기 위해 살포하고자 한다. 이때 필요한 Methidathion 40% 유제의 소요량(mL)은? (단, 1말은 20L로 가정한다.)**

    ① 100 ② 160

    ③ 200 **❹**320

**49. 살균제의 분류방법 중 살균기작에 의해 분류한 것은?**

    ① 보호살균제, 직접살균제    **❷**호흡저해제, 생합성저해제

    ③ 구리제, 유기비소제     ④ 경엽살포제, 토양소독제

**50. 농약관리법령상 고체 농약의 급성경구 고독성에 해당하는 반수치사량(mg/kg)의 범위는?**

    ① 20 미만 **❷**5 이상 50 미만

    ③ 10 이상 100 미만 ④ 20 이상 200 미만

**51. Carbamate 계 살충제가 아닌 것은?**

    ① Carbaryl ② BPMC

    ③ MIPC **❹**DDVP

**52. DEP제(trichlorfon)가 분해하여 1차로 변하는 형태는?**

    ① Parathion **❷**DDVP

    ③ Trithion ④ Dimethoate

**53. 갯지렁이의 독소 물질인 nereistoxin의 구조를 변형하여 만든 살충제는?**

**❶**Bensultap ② Edifenphos

    ③ Dicofol ④ Fenobucarb

**54. 농약의 독성표시를 가장 바르게 나타낸 것은?**

    ① ED95(mg/kg) ② LD90(mg/kg)

    ③ ED50(mg/kg) **❹**LD50(mg/kg)

**55. 합성 pyrethroid계 살충제의 살충작용의 기전을 가장 바르게 설명한 것은?**

**❶**중추신경계나 말초신경계에 대하여 낮은 농도에서 독성작용을 나타낸다.

    ② 콜린에스테라제의 활성저해로 인한 아세틸콜린 축적으로 신경전달을 중단한다.

    ③ 세포분열 저해 및 단백질 합성저해에 의하여 독작용을 나타낸다.

    ④ 곤충제 내의 SH기나 nitro기 등과 결합하여 그 기능을 저해한다.

**56. 40%(비중=1)의 어떤 유제가 있다. 이 유제를 1000배로 희석하여 9L를 살포하고자 할 때, 유제의 소요량(mL)은?**

    ① 7 ② 8

**❸**9 ④ 10

**57. 농약의 작물잔류성에 미치는 요인으로 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 농약의 이화학적 특성 ② 작물의 형태

**❸**농약의 색상 ④ 환경조건

**58. 입자의 크기가 가장 작은 농약의 제형은?**

    ① 분제 **❷**수화제

    ③ 입제 ④ 미립제

**59. 농약의 분류 중 유효성분 조성에 따른 분류는?**

    ① 기피제 ② 침투성제

**❸**유기염소계 ④ 불임화제

**60. 희석하지 않고 직접 살포하는 제형은?**

    ① 유제 ② 액상수화제

    ③ 수용제 **❹**미립제

|  |
| --- |
| **4과목 : 잡초방제학** |

**61. 밭잡초의 발생 특성에 해당되지 않는 것은?**

    ① 발생초종이 다양하고 발생량이 많다.

    ② 우점잡초는 바랭이, 뚝새풀, 명아주 등이다.

**❸**수도작보다 밭작물에서 잡초의 피해가 적다.

    ④ 수생잡초보다는 습생 및 건생잡초가 많다.

**62. 제초제 저항성 잡초의 출현을 감소시킬수 있는 방법으로 가장 옳은 것은?**

    ① 동일한 제초제를 매년 사용하여, 5년 주기로 변경하여 사용한다.

    ② 동일한 작물을 연작한다.

    ③ 약효가 좋은 동일계열 제초제를 매년 사용한다.

**❹**작용기작이 다른 제초제를 번갈아 사용한다.

**63. 농경지에서 잡초를 방제하지 않을 때 나타나는 손실과 관계가 없는 것은?**

    ① 작물의 수량 감소 ② 농산물의 품질 저하

    ③ 병, 해충의 발생 증가 **❹**토질개선

**64. 영양번식의 환경요인에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 증점토보다 사양토에서 지하 영양기관의 생성이 배가 된다.

    ② 단일조건은 매자기의 괴경 형성은 촉진하며 장일조건에서는 괴경당 중량을 크게 한다.

    ③ 광도는 건물생산과 생리대사에 영향을 미친다.

**❹**무기성분 함량이 충분한 조건하에서 다년생 잡초의 경우 영양번식 속도가 억제된다.

**65. 다음 중 종피에 기인한 휴면과 가장 거리가 먼 것은?**

**❶**배의 미숙     ② 배의 생장에 대한 기계적 장해

    ③ 가스교환 방해     ④ 투수성 방해

**66. 다음 중 화본과 잡초에는 있으나 광엽잡초에는 없는 주요 기관은?**

    ① 줄기 ② 마디

    ③ 엽신 **❹**엽초

**67. 다음 중 선택성 제초제는?**

    ① Paraquat ② Glyphosate

**❸**2,4-D ④ Glufosinate

**68. 논에 오리를 방사하여 잡초를 방제하는 방법은?**

    ① 경종적 방제법 **❷**생물적 방제법

    ③ 화학적 방제법 ④ 기계적 방제법

**69. 다음 중 영양번식기관과 해당 잡초가 옳지 않게 연결된 것은?**

    ① 지하경 – 가래, 수염가래꽃

    ② 인경 – 야생마늘, 자주괭이밥

    ③ 괴경 – 향부자, 매자기

**❹**포복경 – 올미, 벗풀

**70. 우리나라 논에서 발생하는 주요 다년생 광엽잡초는?**

    ① 여뀌, 마디꽃 ② 사마귀풀, 논뚝외풀

    ③ 물달개비, 가래 **❹**올미, 벗풀

**71. 발생지에 따른 분류와 해당 잡초종이 잘못 연결된 것은?**

    ① 논 잡초 – 강피, 올챙이고랭이

    ② 밭 잡초 – 개비름, 깨풀

    ③ 과수원 잡초 – 쑥, 민들레

**❹**잔디밭 잡초 – 쇠털골, 가래

**72. 논에 발생하는 피류의 속명은?**

    ① Cyperus **❷**Echinochloa

    ③ Sorghum ④ Monochoria

**73. 종자에 낙하산과 같은 깃털을 가지거나 솜털과 같은 것으로 덮여서 바람에 잘 날리는 잡초는?**

**❶**민들레 ② 쇠비름

    ③ 물달개비 ④ 피

**74. 다음 잡초 중 기주식물에서 기생하는 잡초는?**

    ① 피 ② 물달개비

    ③ 명아주 **❹**새삼

**75. 밭잡초의 효과적 방제를 위한 다양한 특성을 고려해야 할 때에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 밭작물은 종류가 많고 재배시기가 다양하다.

    ② 재배지의 토성, 수분, 유기물 함량 등이 다양하다.

    ③ 중경, 배토에 의해 효과적인 방제가 가능하다.

**❹**밭잡초는 종류가 다양하나 발생이 균일하여 발생 예측이 가능하다.

**76. 제초제의 흡수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?**

    ① 종자 내로 제초제의 침투는 집단류와 확산에 의해 일어난다.

    ② 식물의 뿌리는 토양으로부터 토양에 잔류하는 제초제를 흡수한다.

    ③ 제초제의 식물뿌리 내 물관으로의 이동 중 원형질막을 통과하는 경로는 심플라스트 경로를 이용한다.

**❹**비극성제초제는 극성 제초제보다 잡초의 뿌리 흡수가 용이하다.

**77. 다음 중 다년생 논잡초이며, 지하 번식체를 0~5cm의 표토에 주로 생성하는 것은?**

    ① 바랭이 ② 개망초

**❸**올미 ④ 금방동사니

**78. 잡초의 형태적 특성에 따른 분류로 옳은 것은?**

**❶**화본과 잡초, 광엽잡초, 사초과 잡초

    ② 1년생잡초, 2년생잡초, 다년생잡초

    ③ 수생잡초, 습생잡초, 건생잡초

    ④ 지상식물, 반지중식물, 지중식물

**79. 잡초종자의 발아에 관여하는 환경요인과 가장 관계가 적은 것은?**

    ① 광 **❷**토성

    ③ 산소 ④ 온도

**80. 우리나라에서 발생하고 있는 대부분의 잡초종자 바랑 최적온도 범위로 가장 옳은 것은?**

    ① 0~5℃ ② 7~12℃

**❸**15~30℃ ④ 32~44℃

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**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 CBT 에서 확인하세요.**

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