

1과목 : 식물병리학

1. 보리 흰가루병균에서 볼 수 있는 포자는?

- ① 자낭포자 ② 담자포자
③ 여름포자 ④ 겨울포자

2. 인축에 유독한 알칼로이드를 생성하는 것은?

- ① 호밀 맥각병균 ② 옥수수 깨씨무늬병균
③ 배나무 붉은별무늬병균 ④ 맥류 줄기녹병균

3. 소나무 흑병균의 중간 기주?

- ① 매자나무 ② 낙엽송
③ 향나무 ④ 참나무

4. 병원체가 식물을 침입할 때 사용하는 효소가 아닌것은?

- ① chitinase ② cellulase
③ cutinase ④ pectinase

5. 세균의 변이기작이 아닌 것은?

- ① 접합 ② 형질전환
③ 형질도입 ④ 이핵현상

6. 대추나무 빗자루병을 일으키는 병원체는?

- ① 곰팡이 ② 바이러스
③ 파이토플라스마 ④ 세균

7. 전신감염을 일으키는 병원체가 아닌 것은?

- ① 바이러스 ② 파이토플라스마
③ 선충 ④ 바이로이드

8. 식물체의 병원균의 침입에 대한 반응의 일종으로 과민성 반응(hypersensitive reaction)이 있는데 이러한 반응과 가장 밀접한 관계가 있는 저항성은?

- ① 양적 저항성 ② 포장 저항성
③ 수직 저항성 ④ 수평 저항성

9. 길항미생물의 작용기작이 아닌 것은?

- ① 기주식물의 저항성 증진
② 병원균에 직접 기생 또는 용해
③ 영양분 획득에서 병원균과 경쟁
④ 병원균에 해로운 항생물질 분비

10. 생물적 방제에 이용되지 않는 것은?

- ① Trichoderma harzianum ② Glicoladium virens
③ Conithyrium mimitants ④ Venturia inaequalis

11. 시들음병의 1차 병징은?

- ① 뿌리의 갈변 증상 ② 무름 증상
③ 황화 증상 ④ 퇴록 현상

12. 식물병의 전염경로 중 2차 전염하는 병은?

- ① 밀 비린깜부기병 ② 복숭아나무 잎오갈병
③ 보리 겉깜부기병 ④ 벼 도열병

13. 바이로이드에 의한 주된 병징은?

- ① 모자이크 증상 ② 위축증상
③ 부패증상 ④ 줄무늬증상

14. 감염에 대한 반응으로 기주의 조직에 축적되어 기생체의 발육을 억제하는 물질은?

- ① 파이토플라스마 ② 파이토알렉신
③ 박테이오신 ④ 파이토크롬

15. 식물병의 제 1차 전염기관으로서 거리가 먼 것은?

- ① 균핵 ② 균사
③ 자낭포자 ④ 유주자

16. 토마토 풋마름병의 병원체는?

- ① 바이러스 ② 세균
③ 진균 ④ 파이토플라스마

17. 벼 줄무늬잎마름병 바이러스의 매개충은?

- ① 진딧물 ② 번개매미충
③ 끝동매미충 ④ 애벌레

18. 종합효소연쇄반응(PCR)법은 다음 중 어느 것을 증폭시키는 것인가?

- ① 탄수화물 ② 단백질
③ 지질 ④ 핵산

19. 담배모자이크 바이러스(TMV)의 구성 성분 중에서 병원성을 갖는 것은?

- ① 핵산 ② 단백질
③ 탄수화물 ④ 지질

20. 항원-항체 반응을 이용하는 검정법은?

- ① PAGE ② ELISA
③ PCR ④ Chromatography

2과목 : 농림해충학

21. 다음 설명 중 맞는 것은?

- ① 벼잎벌레는 저온성 해충으로 우리나라에서는 연 4회 발생한다.
② 사과혹진딧물은 주로 잎 뒷면에 기생하며 피해 잎은 가로로 말리는 것이 특징이다.
③ 사과굴나방은 번데기로 잎 속에서 월동한다.
④ 멸강나방은 비래해충으로 알을 기주식물의 줄기 속에 두더기로 낳는다.

22. 표피를 이루는 단백질, 지질, 키틴(chitin) 화합물 등을 합성 분비해 주는 세포는?

- ① 진피세포 ② 내원표피
③ 외원표피 ④ 외표피

23. 총채벌레목 곤충에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 빠는 입틀을 가지고 있다.
② 큰 턱의 좌, 우 모양이 다르다.
③ 주로 양성 생식을 한다.

① 번데기 태가 없다.

24. 다음 해충 중 저장곡물에 발생하여 피해를 주는 것은?

- ① 파밤나방 ② 담배거세미나방
③ 이화명나방 ④ 화랑곡나방

25. 말피기관에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 말피기관은 중장과 후장이 만나는 곳에서 후장과 연결되어 있다.
② 말피기관은 배설계에 속하는 기관이다.
③ 말피기관은 혈액 속에서 물, 무기이온 등을 흡수하여 후장으로 이동시킨다.
④ 말피기관은 진딧물에서 볼 수 있다.

26. 식물의 선천적 내충성과 관계가 없는 것은?

- ① 내성(tolerance) ② 항생성(antibiosis)
③ 비선호성(nonpreference) ④ 회귀성(migration)

27. 점박이응애는 채소, 과수, 화훼류의 공통해충으로 이들 작물에 많은 피해를 주고 있다. 점박이응애의 천적으로 이용 가치가 높은 곤충은?

- ① 흑증벌 ② 진딧물
③ 무당벌레 ④ 긴털이리응애

28. 해충의 발생시기나 발생락을 상관관계가 높은 환경요인과의 회귀식으로 계산하는 방법은?

- ① 실험적 방법 ② 통계적 예찰법
③ 야외조사 예찰법 ④ 관찰에 의한 예찰법

29. 곤충의 다리의 구조를 가슴으로부터 마디순으로 배열한 것으로 올바른 것은?

- ① 도래마디-밑마디-넓적마디-종아리다리-발마디
② 밑마디-도래마디-종아리다리-넓적다리-발마디
③ 밑마디-도래마디-넓적마디-종아리다리-발마디
④ 종아리마디-밑마디-도래마디-넓적다리-발마디

30. 다음 중 연결이 틀린 것은?

- ① 말매미 - 산란에 의한 피해
② 오배자면충 - 혹을 만듦
③ 파밤나방 - 병의 전파
④ 거세미나방 - 줄기를 자름

31. 암컷 생식계에 해당하는 것은?

- ① 정집(精巢) ② 수정관(受精管)
③ 수정낭(受精囊) ④ 사정관(射精管)

32. 곤충의 표피층은 배자발육에서 어느 부분이 발달된 것인가?

- ① 내배엽 ② 외배엽
③ 중배엽 ④ 극세포

33. 곤충의 휴면을 설명한 것으로 틀린 것은?

- ① 휴면에는 의무적 휴면과 기회적 휴면이 있다.
② 휴면이 일어나는 총태는 종에 따라 다르다.
③ 성충기간을 늘려서 산란수를 증가시킨다.
④ 저온기간에 내한성을 증대시킨다.

34. 다음의 곤충 중 완전변태를 하는 것은?

- ① 메뚜기목 ② 노린재목
③ 매미목 ④ 파리목

35. 성페로몬에 대한 연구로 최초로 유도체 및 물질이 분리된 곤충은?

- ① 집시나방 ② 이질바퀴
③ 솔나방 ④ 누에나방

36. 진딧물, 깍지벌레, 응애류를 포식하는 이 곤충은 그 중에도 진딧물류를 가장 선호하는 순수익충이다. 외국에서는 이 곤충을 대량증식하여 천적으로 판매하는 일도 있다. 어떤 곤충인가?

- ① 흑파리의 일종 ② 진딧벌의 일종
③ 풀잠자리류 ④ 노린재류

37. 곤충의 전형적인 더듬이의 주요부분 중 존스톤씨 기관을 가지고 있는 것은?

- ① 자루마디(scape) ② 흔들마디
③ 채찍마디(flagellum) ④ 관절점

38. 최근 침입한 외래 해충으로 가로수인 프라타너스에 대발생하여 잎을 황화시키는 흡즙성 해충은?

- ① 꽃노랑총채벌레 ② 목화진딧물
③ 버즘나무방패벌레 ④ 소나무재선충

39. 천적의 구비조건으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공격력이 왕성한 것 ② 번식력이 왕성한 것
③ 잡식성인 것 ④ 분산력이 강한 것

40. 파리목 중에서 촉각단자(arista)를 갖는 것은?

- ① 검정날개버섯파리 ② 아이노각다귀
③ 벼줄기굴파리 ④ 솔잎혹파리

3과목 : 재배학원론

41. 콩에 공생하는 근류균은?

- ① 산성토양에 약하다. ② 산성토양에 강하다.
③ 중성토양에 약하다. ④ 중성토양에 강하다.

42. 계통육종법에서 생산력 검정 예비시험으로 넘어가는 세대 는?

- ① F3세대 ② F4세대
③ F5세대 ④ F8세대

43. 무기원소 중에서 미량요소로서 엽록소 형성에 관여하며, 결핍시에는 황백화 현상을 일으키는 요소는?

- ① 철(Fe) ② 염소(Cl)
③ 마그네슘(Mg) ④ 몰리브덴(Mo)

44. 피자식물의 소포자 형성에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ① 제2성숙분열기에서 염색체 2n이 n으로 된다.
② 화분에는 2개의 정핵과 1개의 영양핵이 있다.
③ 제2성숙분열기에서 4분자 중 3개는 퇴화하고 1개만이 기능을 갖는다.

- ④ 제2성숙분열기에서 4분자는 3회의 동형분열을 하여 8개의 핵을 갖는다.
45. 벼가 냉해를 받았을 때 일어나는 현상이 아닌 것은?
 ① 인산의 흡수량이 적어진다.
 ② 호흡이 감퇴한다.
 ③ 체내에 암모니아가 축적된다.
 ④ 체내에 단백질이 축적된다.
46. 다음 중 부족하면 수정, 결실이 나빠지는 미량 원소는?
 ① 망간 ② 붕소
 ③ 몰리브덴 ④ 아연
47. 벼 품종의 특성을 가장 올바르게 설명한 것은?
 ① 묘대일수감응도가 높은 것이 만식정응성이 크다.
 ② 조기재배의 경우에는 만생종이 알맞다.
 ③ 개량품종은 수확지수가 작다.
 ④ 우리나라 만생종은 감광성이 크다.
48. 전형적인 장일식물은?
 ① 벼 ② 콩
 ③ 시금치 ④ 고구마
49. 벼 재배에서 도복의 위험성이 가장 큰 것은?
 ① 담수표면 직파재배 ② 건답 직파재배
 ③ 기계이앙재배 ④ 손이앙재배
50. 벼 재배에서 장해형 냉해의 불임립 발생이 많아지는 주요 원인은?
 ① 이삭의 추출불량 ② 벼 꽃의 기형화
 ③ 약벽세포의 이상비대 ④ 동화물질의 전류억제
51. 영양번식을 주로 하는 작물은?
 ① 고구마 ② 옥수수
 ③ 밀 ④ 대마
52. 우리나라의 윤작(輪作) 방식의 특징을 가장 잘 나타낸 것은?
 ① 장기적인 윤작체계
 ② 토지의 이용도가 극히 높음
 ③ 곡물의 생산이 극히 적음
 ④ 병충해의 발생이 많아짐
53. 땅속줄기(지하경 : 地下莖)를 종묘로 이용하는 작물은?
 ① 토란 ② 마늘
 ③ 생강 ④ 감자
54. 자기불화합성의 생리적 원인에 해당 되지 않는 것은?
 ① 화분의 발아를 억제하는 물질의 존재
 ② 화분과 암술머리 조직 사이의 삼투압의 차이
 ③ 화분관의 신장에 필요한 물질의 결여
 ④ 자가불화합성을 유기하는 세포질
55. 품종의 퇴화를 방지하기 위한 수단이 아닌 것은?
 ① 우량종자의 계속적인 사용 ② 종자의 저온저장

- ③ 영양번식 ④ 격리재배
56. 발아에 광선이 필요하지 않는 작물은?
 ① 상치 ② 금어초
 ③ 담배 ④ 호박
57. 토양의 입단형성을 저해하는 것은?
 ① 유기물의 시용 ② 경운
 ③ 석회의 시용 ④ 토양의 피복
58. 중복수정에 의해서 형성된 배와 배유의 염색체 조성을 올바르게 표현한 것은?
 ① 배 = 1n, 배유 = 1n ② 배=1n, 배유 = 2n
 ③ 배 = 2n, 배유 = 3n ④ 배=2n, 배유 = 4n
59. 발아 최저온도가 가장 낮은 것은?
 ① 콩 ② 녹두
 ③ 팥 ④ 완두
60. 작물의 내동성을 증가시키는 생리적 요인으로 맞는 것은?
 ① 원형질에 친수성 물질이 적다.
 ② 세포에 전분함량이 많다.
 ③ 원형질의 정도가 높다.
 ④ 원형질 단백질에 -DH기가 많다.

4과목 : 농약학

61. 유기인계농약의 작용 특성에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?
 ① 광선이나 기타 요인에 의해 소실이 빠른 편이다.
 ② 알칼리에 의해 분해되기 쉽다.
 ③ 동,식물체 내에서 오래 축적되어 서서히 분해된다.
 ④ 인축에 대한 독성이 일반적으로 강하다.
62. 분제가 갖추어야 할 물리적 성질로서 가장 거리가 먼 것은?
 ① 분산성 ② 비산성
 ③ 안정성 ④ 현수성
63. 다음 제초제 중 너도방동사니, 물달개비 및 올챙이고랭이를 선택적으로 제거하는 제초제는?
 ① 옥사존유제(론스타) ② 벤티존액제(밧사그란)
 ③ 설포세이트(터치다운) ④ 벤치오입제(사단)
64. 곤충의 chitin 생합성을 저해하여 살충효과를 나타내는 Urea계 살충제가 아닌 것은?
 ① 디플루벤주론(diflubenzuron)
 ② 테플루벤주론(teflubensuron)
 ③ 트리플루르론(triflumuron)
 ④ 아짐설푸론(azimsulfuron)
65. 훈증제가 갖추어야 할 조건으로 옳지 않은 것은?
 ① 휘발성이 커야 하고 농도가 균일하게 되어야 한다.
 ② 훈증할 목적물에 이화학적으로 변화를 주어야 한다.
 ③ 비인화성이어야 한다.

- ④ 침투성이 커서 약제가 쉽게 도달해야 한다. 2006년 5월 14일 제 2회 식물보호기사
66. 다음 살충제 중 사과 진딧물 방제에 주로 쓰이는 침투성 약제는?
 ① 메타(demeton-S-metyl) ② 다수진(diasinon)
 ③ 파라치온(parathion) ④ 이피옴(EPN)
67. 농민이 농약을 선택할 때 쉽게 식별하기 위해 포장지와 병뚜껑의 색깔을 달리 하고 있다. 제초제는 어떤 색인가?
 ① 노랑색 ② 분홍색
 ③ 초록색 ④ 파랑색
68. 안전농산물 생산을 위한 농약개발 방법으로 옳지 않은 것은?
 ① 고효성, 저투입 농약 개발
 ② Xylene이 용제로 들어간 농약 개발
 ③ 종자분의제 개발
 ④ 병해충 동시방제용 혼합제 개발
69. 작물에 대한 약해 중 농약 사용방법과 관련해서 일어나는 약해가 아닌 것은?
 ① 불합리한 섞어쓰기는 주성분의 가수분해, 금속염의 치환 등으로 약효저하 및 약해를 발생한다.
 ② 상자육묘에서 Rhizophos spp. 에 의한 모마름병 방제를 위해 다코닐과 다찌가렌을 동시 사용하면 약해가 발생한다.
 ③ 파라치온을 오랫동안 저장함으로서 pnitrophenol이 생성되어 벼에 약해가 발생한다.
 ④ 살균제에 침투성 유화제를 첨가함으로써 식물체 내에 침투량이 많아져 약해가 일어난다.
70. 다음 농약과 관련한 용어 중 영문 약어가 올바르게 연결되지 않은 것은?
 ① 잔류허용기준-MRL ② 일일섭취허용량-ADL
 ③ 최대무작용량-NOEL ④ 질적위해성-QRA
71. 농약의 어류에 대한 독성 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?
 ① 어독성 시험은 주로 잉어를 사용한다.
 ② 어독성을 TLm(48시간)으로 표시한다.
 ③ 지오록스제나 디코폴제 등은 먹이 연쇄를 통해 어류에 축적된다.
 ④ 일반적으로 어류는 알(卵) 때 농약에 대한 감수성이 가장 높다.
72. Pyrethrin, 유기인계 살충제가 주로 작용하는 것은?
 ① 원형질독 ② 호흡독
 ③ 근육독 ④ 신경독
73. 병균이 식물체에 침투하는 것을 방지하기 위해 쓰이는 약제로, 예방을 목적으로 사용되며 약효시간이 긴 특징을 갖고 있는 것은?
 ① 보호살균제 ② 직접살균제
 ③ 종자소독제 ④ 토양살균제
74. 다음 중 농약의 독성을 급성독성, 아급성독성, 만성 독성으로 구분하는 기준은 무엇인가?

- ① 농약의 투여 방법에 따른 구분
 ② 독성의 발현시기에 따른 구분
 ③ 독성의 정도에 따른 구분
 ④ 독성의 발현 대상에 따른 구분
75. 다음 농약 중 침투성(Systemic) 살균제가 아닌 것은?
 ① 베노밀(Benomyl) ② 가벤다(Carbendazim)
 ③ 나크(Carbary) ④ 지오판(Thiophanate-methyl)
76. 제초제의 살균 기작으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 광합성 저해 ② 호흡작용 억제
 ③ 신경기능의 저해 ④ 호르몬 작용의 교란
77. 비등점이 낮은 농약의 원제를 액상, 고상 또는 압축가스의 형태로 용기에 충전한 것을 열어 대기중에 가스 상으로 방출시켜 병해충을 방제하는 농약 제형은?
 ① 훈증제 ② 연무제
 ③ 훈연제 ④ 플로우더스트제
78. 농약의 혼용조합 중 가장 위험하다고 생각되는 것은?
 ① IBP + fenitrothion ② malathion + dichlorvos
 ③ edifenphos + fenthion ④ propanil + carbamate
79. 카보입제, BP분제(밧사), NAC수화제(세빈) 살충제의 종류는?
 ① 카바메이트계 ② 유기인계
 ③ 유기염소계 ④ 트리아진계
80. 유기 인계 제초제인 글라이코세이트(Glyphosate)의 형태는?
 ① sulfonyl urea(술폰일 우레아)계
 ② as-triazine(에스트리아진)계
 ③ phosphorodithioate(포스포로디티오에이트)계
 ④ Phosphonomethyl*포스포노메틸)계

5과목 : 잡초방제학

81. 잡초의 예방적 방제법으로 옳지 않은 것은?
 ① 재배관리의 합리화 ② 작물 종자의 정선
 ③ 작물묘의 이식 ④ 비산형 종자의 관리
82. 제초제의 구비조건이 아닌 것은?
 ① 제초효과가 커야 한다.
 ② 인축에 약해가 없어야 한다.
 ③ 잔류하여 지속적인 약효가 있어야 한다.
 ④ 사용이 편리해야 한다.
83. 식물의 종간경합을 설명한 것 중 틀린 것은?
 ① 작물과 잡초간의 경합
 ② 같은 종내의 개체간의 경합
 ③ 서로 다른 식물종간의 경합
 ④ 벼와 피와의 경합
84. 잡초 종자 발아시 피토크롬에 관여하는 발아 요인은?
 ① 광 ② 수분

- ③ 온도 ④ 산소
85. 다음 잡초 중 동일한 발생밀도에서 작물 생육에 미치는 영향이 가장 큰 잡초는?
 ① 바랭이 ② 피류
 ③ 물달개비 ④ 올미
86. 방동사니류 잡초가 아닌 것은?
 ① 올방개 ② 올미
 ③ 올챙이고랭이 ④ 바람하늘지기
87. 제초제의 선택성에 영향을 미치는 식물학적 요인에 대한 설명으로 맞는 것은?
 ① 잎의 표면이 왁스로 덮혀 있는 것은 수용성 제초제의 습윤성이 높다.
 ② 잔털이 조밀하게 덮혀 있는 잎은 수용성 제초제의 전착성이 높다.
 ③ 엽신(葉身)이 줄기에 붙어 있는 각도가 작을수록 부착되는 제초제의 양이 적다.
 ④ 부착된 엽수가 적을수록 살포한 제초제의 접촉량이 많아진다.
88. 방동사니류 잡초의 특징으로 옳바른 것은?
 ① 잎은 앞집과 잎몸으로 나누어져 있다.
 ② 잎은 마디로부터 두 줄로 교호(交互)로 나 있다.
 ③ 줄기가 삼각형 모양을 하고 있다.
 ④ 잎맥이 그물처럼 얽혀 있다.
89. 다음 중 월년생-다년생 잡초가 순서대로 알맞게 짝지어진 것은?
 ① 소리쟁이-돼지풀 ② 망초-띠
 ③ 까마중-깨풀 ④ 토끼풀-너도방동사니
90. 다음 제초제 계열의 일반적인 작용기작이 잘못 연결된 것은?
 ① 트리아진계 - 지질 생합성 억제
 ② 설폰닐우레아계 - 아미노산 생합성 억제
 ③ 피리다지논계 - 색소체 형성 억제
 ④ 디페닐에테르계 - 세포막 파괴
91. 외국에서 유입되는 잡초를 방지하기 위하여 수출입 과정에서 검역하듯이 검사하는 잡초방제법은?
 ① 생태적 방제법 ② 화학적 방제법
 ③ 법적 방제법 ④ 생물적 방제법
92. 다음 잡초 중 광합성 능력이 가장 높은 C4 잡초는?
 ① 물달개비 ② 올미
 ③ 강피 ④ 발목외풀
93. 가을에 성숙하는 발잡초 종자들은 다음의 어떠한 조건에서 휴면이 가장 쉽게 타파되는가?
 ① 저온/담수 ② 고온/습윤
 ③ 저온/습윤 ④ 저온/건조
94. 다음 다년생 잡초 중 지하경의 토양 내 형성부위가 일반 재배조건에서 가장 깊은 잡초는?

- ① 올미 ② 너도방동사니
 ③ 벼풀 ④ 가래
95. 벼와 잡초와의 경합에 의한 피해 중 가장 크게 관여하는 수량(收量) 구성요소는?
 ① 이삭수 ② 영화수
 ③ 등숙율 ④ 천립중
96. 다음 잡초 중 낙하산 모양의 비산형 종자는?
 ① 명아주, 방동사니 ② 망초, 서양민들레
 ③ 어저귀, 쇠비름 ④ 박주가리, 환상덩굴
97. 제초제의 무독화의 예가 아닌 것은?
 ① 2,4-DB가 B산화되어 2,4-D로 바뀌는 것
 ② 프로파닐이 가수분해하여 3,4-dichloroaniline과 프로피온산으로 나누어 지는 것
 ③ 크로람벤(chloramben)이 포도당과 결합하는 것
 ④ 디캄바가 수산화반응(hydroxylation)에 의해 OH기가 첨가되는 것
98. 피를 식물 분류학적으로 잘못 분류한 것은?
 ① 유관속 식물 ② 피자식물
 ③ 쌍자엽 식물 ④ 화분과 식물
99. 2,4-D 1% 용액은 몇 ppm에 해당하는가?
 ① 1 ppm ② 100 ppm
 ③ 1,000 ppm ④ 10,000 ppm
100. 물리적 잡초방제법이 아닌 것은?
 ① 소각(flaming) ② 솔라리제이션(solarization)
 ③ 피복(convering) ④ 윤작(crop rotation)

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며
모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프
로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
니다.

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