

1과목 : 식물병리학

- 파이토알렉신(phytoalexin)의 설명으로 옳지 못한 것은?
 - ① 기주-기생체의 상호작용에 의해서 형성된다.
 - ② 병 저항성물질로 다양한 종류가 있다.
 - ③ 완두에는 Rishitin이 형성된다.
 - ④ Phytoalexin 물질의 종류는 식물의 종에 따라 결정된다.
- 키다리병에 걸린 벼의 키가 커지는 이유를 잘 설명한 것은?
 - ① 병원균이 탄소 동화 작용을 촉진하기 때문에
 - ② 병원균이 옥신을 분비하기 때문에
 - ③ 병원균이 싸이토키닌을 분비하기 때문에
 - ④ 병원균이 지베렐린을 분비하기 때문에
- 병나무 오갈병균은 무엇인가?
 - ① 바이러스
 - ② 파이토플라스마
 - ③ 세균
 - ④ 곰팡이
- 오이 모자이크병을 매개하는 곤충은?
 - ① 끝동매미충
 - ② 애벌레
 - ③ 번개매미충
 - ④ 복숭아혹진딧물
- 고추역병(疫病)이 많이 발생할 수 있는 환경과 가장 관계 깊은 것은?
 - ① 이어짓기 - 가뭄
 - ② 돌려짓기 - 과습
 - ③ 이어짓기 - 침수
 - ④ 돌려짓기 - 침수
- 어떤 살균제를 계속해서 사용하면 그 효력이 떨어지는 이유는?
 - ① 기상의 변화
 - ② 토양 조건의 변화
 - ③ 내성균의 발생
 - ④ 기주 식물의 변이
- 다음 식물병 중 표징(sign)이 없는 병해는?
 - ① 고추 괴저바이러스병
 - ② 오이 흰가루병
 - ③ 보리 겉깜부기병
 - ④ 배나무 붉은별무늬병
- 병원균이 기주식물의 내부에 침입한 다음 병원균에 저항하는 기주식물의 성질을 무엇이라 하는가?
 - ① 확대저항성
 - ② 침입저항성
 - ③ 감염전저항성
 - ④ 억제내성
- 식물체의 비정상적인 생장을 초래하는데 관여하는 식물 호르몬이 아닌 것은?
 - ① Auxin
 - ② Gibberellin
 - ③ Ethylene
 - ④ Suppressor
- 벚나무 갈색무늬구멍병(천공성갈반병)의 병징과 표징은?
 - ① 잎에 동심원형의 갈색반점이 나타나고 반점위에 분생자 퇴와 자낭각이 나타난다.
 - ② 가지에 원형의 병반이 나타나고 반점에 자좌가 나타난다.
 - ③ 잎에 동심원형의 갈색반점이 나타나고 균체는 나타나지 않는다.
 - ④ 잎에 부정형의 반점이 나타나고 균체는 나타나지 않는다.

- 식물병원균이 생성하는 특이적 독소에 해당되는 것은?
 - ① AK-독소
 - ② Fusaric acid
 - ③ Ophiobolins
 - ④ Tabtoxin
- 일반적으로 낮은 온도(18 - 22℃)에서 발생이 많은 병해는?
 - ① 무름병
 - ② 탄저병
 - ③ 부패병
 - ④ 노균병
- 담배 모자이크바이러스병(TMV)의 방제법으로 거리가 가장 먼 것은?
 - ① 병든 식물체는 조기에 제거한다.
 - ② 농작업이나 비바람에 의한 식물간의 접촉을 피한다.
 - ③ 살충제로 매개곤충을 제거한다.
 - ④ 흡연자는 식물체를 만지지 않는 것이 좋다.
- 아래 식물 병원체 중에서 그 크기가 가장 작은 것은?
 - ① 세균
 - ② 곰팡이
 - ③ 바이로이드
 - ④ 바이러스
- 바이러스의 종자전염이 문제가 되는 식물은?
 - ① 무
 - ② 참깨
 - ③ 담배
 - ④ 콩
- 소나무의 재선충 방제 중 현재 가장 효과적인 방법은?
 - ① 잎에 살충제를 살포한다.
 - ② 피해목을 조기에 발견 벌채하여 훈증 및 소각한다.
 - ③ 항공살포로 매개충을 죽인다.
 - ④ 수간에 침투성 살충제를 수간주사하여 매개충을 죽인다.
- 사과나무 뿌리혹병은?
 - ① 토양 선충에 의한 병
 - ② 생리적인 병
 - ③ 세균에 의한 병
 - ④ 사상균에 의한 병
- 식물병의 경종적 방제법이 아닌 것은?
 - ① 재배시기를 조절한다.
 - ② 접목을 이용한다.
 - ③ 병원균의 이동을 차단한다.
 - ④ 윤작을 한다.
- 병든 가지나 줄기가 처음에는 황색에서 오렌지색으로 변하고 나중에 부풀어 터진 후 황색의 가루가 비산하는 병은?
 - ① 향나무녹병
 - ② 느릅나무마름병
 - ③ 밤나무줄기마름병
 - ④ 잣나무털녹병
- 다음 병 중 병원균이 그람 염색(Gram staining)에서 양성인 것은?
 - ① 감자 둘레썩음병
 - ② 감자 잎말림병
 - ③ 감자 X 바이러스병
 - ④ 감자 역병

2과목 : 농림해충학

- 다음 곤충 중 진딧물이나 깍지벌레류의 포식충이 아닌것은?
 - ① 무당벌레
 - ② 꽃등애유충
 - ③ 수중다리좀벌
 - ④ 풀잠자리유충
- 살충제가 곤충의 체내로 침투하는 경로가 아닌 것은?

- ① 경구(經口) ② 경피(經皮)
③ 경기문(經氣門) ④ 돌기(突起)
23. 곤충들은 구조적으로 다리가 잘 변형되어 적응하고 살아가는데 편리하게 되어 있다. 이와 거리가 먼 것은?
① 땅강아지 ② 꿀벌
③ 모기 ④ 사마귀
24. 탈피후 표피층을 경화시키는 호르몬은?
① eclosion hormone ② bursicon
③ proctolin ④ diuretic hormone
25. 다음 중 토양 해충이 아닌 것은?
① 고자리파리 ② 조명나방
③ 솥검은밤나방 ④ 거세미나방
26. 솔수염하늘소는 소나무류에 큰 피해를 주는 소나무재선충의 매개충이다. 이 솔수염하늘소의 우화 최성기는 언제인가?
① 3월 ② 6월
③ 9월 ④ 12월
27. 교미구와 산란구가 별개로 발달된 곤충류는?
① 나비목 ② 파리목
③ 딱정벌레목 ④ 집게벌레목
28. 곤충의 탈피와 변태는 탈피호르몬과 유약호르몬의 농도에 따라 결정된다. 다음 영기의 유충으로 탈피하는 경우는?
① 유약호르몬의 함량이 높을 때
② 유약호르몬의 함량이 낮을 때
③ 유약호르몬이 없을 때
④ 탈피호르몬이 없을 때
29. 작물의 항충성의 본질에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 기피성 ② 체중 감소
③ 치사율 증가 ④ 생육기간 연장
30. 향나무하늘소(촉백나무하늘소)가 가해하는 부위는?
① 앞 ② 줄기
③ 뿌리 ④ 종자
31. 곤충 분류군별로 파리목의 형태적 특징인 것은?
① 정상적인 날개가 2쌍이다.
② 앞날개만 발달하여 나는 기능을 갖고 있고 뒷날개는 퇴화되었다.
③ 앞날개가 뒷날개보다 크며 날개는 비늘로 덮혀 있다.
④ 앞날개는 두껍고 각질화되어 있으며 날개맥이 없다.
32. 암컷과 수컷의 차이가 크게 나는 해충은?
① 방패벌레 ② 진딧물류
③ 응애류 ④ 깍지벌레류
33. 노린재목의 형태적 특징으로 틀리는 것은?
① 턱수염과 입술수염이 없다.
② 앞날개의 밑부분은 두터운 핵질이고 끝부분은 막질이다.
③ 뒷날개는 전체적으로 막질이고 앞날개는 조금 짙다.

- ④ 발마디는 1-5마디로서 대개 5마디이다.
34. 가뢰과에 속하는 곤충들은 어떠한 변태를 하는가?
① 완전변태 ② 불완전변태
③ 과변태 ④ 무변태(불변태)
35. 다음 마디 중 일반적으로 가슴의 부속지(다리)의 몸쪽에서부터 가장 가까운 마디로 맞는 것은?
① 도래마디(trochanter) ② 종아리마디(tibia)
③ 넓적다리마디(femur) ④ 발목마디(tarsus)
36. 성충과 유충이 모두 잎을 가해하는 해충은?
① 오리나무잎벌레 ② 미국흰불나방
③ 솔잎혹파리 ④ 매미나방
37. 자연생태계에 비교할 때 농생태계의 특징은?
① 영속성이 없다.
② 종의 다양도가 높다.
③ 천이를 통해 변천한다.
④ 식물군 간에 많은 경쟁이 일어난다.
38. 해충의 발생예찰 방법들 중 거리가 먼 것은?
① 야외조사 및 관찰 예찰법 ② 통계적 예찰법
③ 시뮬레이션 예찰법 ④ 피해사정법
39. 매미목 곤충의 형태적 특징 중 맞지 않는 것은?
① 더듬이는 대개 3-10마디이며 실 또는 털모양이다.
② 날개가 없는 경우는 홀눈도 없다.
③ 턱수염(maxillary palps)과 입술수염(labial palps)이 있다.
④ 앞날개와 뒷날개는 모두 막질이다.
40. 버벌구와 애벌구의 형태적 차이점을 기술한 내용 중 맞는 것은?
① 버벌구의 몸은 검정색이고 광택이 있다.
② 애벌구의 머리는 돌출부가 거의 장방형이다.
③ 버벌구의 날개는 황색이다.
④ 애벌구의 날개는 갈색이다.

3과목 : 재배학원론

41. 품종의 퇴화(退化)를 방지하기 위하여 품종간에 격리(隔離) 재배를 하는 이유는?
① 자연교잡을 방지하기 위하여
② 병발생을 억제하기 위하여
③ 혼종되는 것을 막기 위하여
④ 환경변리를 줄이기 위하여
42. 어느 품종(A)의 특정형질을 다른 품종(B)에 옮기려고 할 때 가장 효율적인 방법은?
① 단교잡법 ② 여교잡법
③ 3원교잡법 ④ 다계교잡법
43. 내건성이 강한 작물의 형태적 특성이 아닌 것은?
① 잎의 해면조직이 잘 발달되어 있다.

- ② 뿌리가 깊게 뻗는다.
 ③ 기공의 크기가 작고 수가 적다.
 ④ 표면적/체적의 비율이 작다.
44. 산성토양에서 가장 강하면서 연작의 장애가 적은 작물은?
 ① 옥수수, 시금치 ② 담배, 콩
 ③ 양파, 자운영 ④ 벼, 귀리
45. 비료 3요소인 질소, 인산, 칼륨의 흡수량 비율이 5:2:4 정도 인 작물은 다음 중 어느 것에 해당되는가?
 ① 벼 ② 콩
 ③ 고구마 ④ 감자
46. 토양유기물(有機物)의 주된 기능(機能)과 거리가 먼 조항은?
 ① 입단(粒團)의 형성조장
 ② 완충능(緩衝能)의 저하
 ③ 보수(保水) 및 보비력(保肥力)의 증대
 ④ 미생물의 번식조장
47. 배낭의 난세포 이외의 조(助)세포나 반족(反足)세포의 핵이 단독으로 발육하여 배를 형성하는 생식 방법은?
 ① 처녀생식 ② 무배생식
 ③ 무핵란생식 ④ 주심배생식
48. 침수에 의한 청고(靑枯)현상을 유발할 수 있는 조건은?
 ① 고수온 - 정체수 - 탁수
 ② 고수온 - 유동수 - 청수
 ③ 저수온 - 정체수 - 청수
 ④ 저수온 - 유동수 - 탁수
49. 초지를 조성할 때 가장 알맞은 화본 : 콩과목초의 파종 비율은?
 ① 8 : 2 ② 2 : 8
 ③ 6 : 4 ④ 4 : 6
50. 잡종강세가 현저하고 잡종 종자의 생산이 용이하여 1대 잡종을 주로 이용하는 작물은?
 ① 벼 ② 보리
 ③ 밀 ④ 옥수수
51. 작물의 군락상태에서 건물생산을 최대로 할 수 있는 엽면적을 무엇이라고 하는가?
 ① 엽면적 지수 ② 최소엽면적
 ③ 최대엽면적 ④ 최적엽면적
52. 다음 중 기지현상의 발생이 크게 우려되는 작물은?
 ① 벼 ② 보리
 ③ 담배 ④ 수박
53. 질소성분 함량이 가장 많이 들어 있는 비료는?
 ① 황산암모니아 ② 요소
 ③ 질산암모니아 ④ 석회질소
54. 화곡류에서 가뭄에 의한 피해가 가장 심한 생육단계는?
 ① 분얼기 ② 수잉기

- ③ 출수기 ④ 등숙기

55. 벼의 일생 중 냉해에 가장 약한 시기는?
 ① 유수형성기 ② 감수분열기
 ③ 출수개화기 ④ 유숙기
56. 내습성이 강한 작물의 일반적 특성에 해당하는 것은?
 ① 뿌리의 피층세포가 사열로 배열되어 있다.
 ② 뿌리의 분포가 심근성이다.
 ③ 뿌리조직의 목화(木化)가 잘 되어 있다.
 ④ 뿌리의 발달이 직근계를 형성한다.
57. 화성(花成)유도의 주요 요인이 아닌 것은?
 ① 영양조건 ② 광조건
 ③ 온도조건 ④ 습도조건
58. 토양보호 방법 중 옳지 않은 것은?
 ① 등고선 재배 ② 합리적 작부체계
 ③ 초지 조성 ④ 수직선 재배
59. 작물이 가장 잘 이용할 수 있는 토양수분의 형태는?
 ① 중력수 ② 모관수
 ③ 흡습수 ④ 결합수
60. 우량 품종의 구비조건이 아닌 것은?
 ① 균일성 ② 우수성
 ③ 영속성 ④ 조속성

4과목 : 농약학

61. 파라치온 유제:50% 를 0.08% 로 희석하여 10a 당 100ℓ 를 살포하려고 할 때 소요 약량은 약 얼마인가?(단, 비중은 1.008이다.)
 ① 148.73 ml ② 158.73 ml
 ③ 168.73 ml ④ 178.73 ml
62. 농약의 독성의 정도에 따른 분류가 아닌 것은?
 ① 맹독성 ② 잔류독성
 ③ 고독성 ④ 저독성
63. 어떤 살충제에 대하여 한번도 사용한 적은 없으나 작용기작이 같은 살충제에 저항성을 나타내는 현상을 무엇이라 하는가?
 ① 복합 저항성 ② 교차 저항성
 ③ 특이 저항성 ④ 교차 저항성+복합 저항성
64. 약해가 일어나지 않는 조건은?
 ① 장마철 보르도액의 살포
 ② 고온, 고광도시 석회황합제 사용
 ③ 낙엽 후 기계유 유제의 살포
 ④ 살포약제의 고농도 살포
65. Zineb 제는 다음 중 어떤 화합물 인가?
 ① triphenyl 주석 화합물
 ② pentachloro - phenol 계 화합물

- ③ phosphoro - thiolate 계 화합물
④ alkylene - diamine 계 화합물
66. 멸구약 엠아피씨 10% 분제 1.0kg 을 2.0% 분제로 만들
려할 때 필요한 증량제 량은?
① 0.4kg ② 4.0kg
③ 40kg ④ 400kg
67. 다음 중 농약의 분류상 맞지 않는 조합은?
① 보호용 살균제 - 석회 보르도액
② 소화충독제 - 비산연
③ 직접살균제 - 구리분제
④ 훈증제 - 메틸브로마이드
68. 다음 중 살선충제가 아닌 것은?
① D-D ② EDB
③ DBCP ④ NIP
69. 농약의 제제에 있어서는 수용제나 액제의 일부를 제외하고
는 제제처방에 반드시 계면활성제가 첨가 되는데 계면활성
제의 첨가 목적이 아닌 것은?
① 습윤작용(Wetting property)
② 분산작용(Floatability)
③ 침투작용(Penetrating property)
④ 분리작용(Separation property)
70. 다음 중 제조업자가 농약을 국내에서 제조하여 판매하고자
할 때에는 품목별로 누구에게 등록해야 하는가?
① 농림부장관 ② 농촌진흥청장
③ 국립농산물품질관리위장 ④ 식품의약품안전청장
71. 훈증제가 갖추어야 할 조건에 해당되지 않은 것은?
① 휘발성이 커야하고 농도가 균일하게 되어야 한다.
② 훈증할 목적물에 이화학적으로 변화를 주어야 한다.
③ 비인화성이여야 한다.
④ 침투성이 커서 약제가 쉽게 도달해야 한다.
72. 살포장비에 의한 약해 중 가장 우려되는 원인은?
① 살포장비의 세척 ② 살포장비의 종류
③ 살포장비의 조작방법 ④ 살포장비의 구조
73. 우리나라에서 현재 콩나물에 사용되는 농약은?
① 인돌비액제 ② 지베레린수용제
③ 에세폰액제 ④ 루톤분제
74. 액상 또는 점질액상으로서 물에 희석하였을 때 미세하게 유
화되는 농약으로 정의되는 제제형태는?
① 유탁제 ② 미탁제
③ 수화성 미분제 ④ 미분제
75. 제제되어진 농약의 주성분에 대한 경시변화를 일으키는 주
된 요인에 해당되지 않는 것은?
① 온도변화 ② 유동변화
③ 가수분해 ④ 빛에 의한 변화

76. 식물성 살충제로서 온혈동물(溫血動物)에는 독성이 없는 농
약은?
① nicotine 제 ② anabasine 제
③ 송지합제 ④ pyrethrin 제
77. 파라치온등 유기인계 살충제의 가장 큰 작용 특성은?
① 분해가 느리기 때문에 약효지속 기간이 길다.
② 살충력이 강하고 광범위하게 사용된다.
③ 인축에 대해 독성이 약한 편이다.
④ 알칼리성 물질에 분해가 더딘 편이다.
78. 다음 식물생장조정제 중 생장 억제제로 작용하는 것은?
① α - 나프탈렌 초산 ② 지베렐린
③ 아토닉 ④ MH제
79. 독성 표시 기호 중 TLm 이란?
① 어종별로 48시간 이후에도 50%가 견뎌내는 약제 농도
② 물벌레 대하여 48시간 이후에도 50% 견뎌내는 약제농도
③ 누에에 대하여 48시간 이후에도 50%가 견뎌내는 약제농
도
④ 동물의 50%가 죽는 농약의 량
80. 해충의 콜린에스테라제 효소활성을 저해시키는 약제는?
① 석회보르도로액 ② 부라에스유제
③ 네오진액제 ④ 다이아지논유제

5과목 : 잡초방제학

81. 제초제의 물리적 선택성에 영향을 끼치는 요인이 아닌것은?
① 제초제 사용량 ② 제초제 제형
③ 제초제 처리방법 ④ 제초제 주성분함량
82. 줄기나 잎에 살포한 제초제가 잎에 흡수되는 과정을 좌우
하는 중요한 요인이 아닌 것은?
① 잎의 크기와 배열
② 엽면의 왁스 및 털의 유무
③ 강우, 온도 등의 환경요인
④ 잎의 엽록소 함량
83. 바이알재배논에 일년생 잡초인 사마귀풀의 발생이 많은 논
일 경우에는 어떤 사항을 고려해야 하는가?
① 도열병의 만연 ② 기계수확 곤란
③ 물관리 곤란 ④ 벼멸구 발생 심함
84. 우리나라 맥류포장의 우점 잡초의 하나로 일년생 화본과 잡
초는?
① 벼룩나물 ② 냉이
③ 독새풀 ④ 나도겨풀
85. 잡초 종합방제를 위한 고려 사항이 아닌 것은?
① 잡초군락 조사 ② 제초방법 선정
③ 제초 필요성 검토 ④ 토양특성 파악
86. 부유성 수생잡초는?

- ① 올미 ② 가래
③ 물달개비 ④ 개구리밥
87. 기생성, 식해성 및 병원성을 지닌 생물을 이용하여 잡초의 집합밀도를 감소시키는 제초방법은?
① 화학적 방제법 ② 생물적 방제법
③ 생태적 방제법 ④ 종합적 방제법
88. 작물종과 방제 대상 잡초에 대한 적합한 선택성 제초제로 짝지워진 것은?
① 벼 - 돌피 - 벤타존(Bentazon)
② 보리 - 명아주 - 세톡시딴(Sethoxydim)
③ 벼 - 강피 - 이사디(2,4-D)
④ 벼 - 피 - 프로파닐(Propanil)
89. 벼와 잡초와의 경합에서 가장 불리한 재배법은?
① 무경운 직파재배 ② 어린모 기계이앙
③ 중묘 기계이앙 ④ 무경운 기계이앙
90. 콩이나 클로버와 같은 콩과 작물에 기생하여 수분이나 양분 등을 탈취하는 잡초는?
① 새삼 ② 바랭이
③ 강아지풀 ④ 중대가리풀
91. 다음은 무슨 잡초를 설명한 것인가?
① 종자보다 근경으로 번식함
② 잎을 물위에 띄우는 부유성 다년생잡초
③ 지하경을 내고 분지신장을 하고 옆으로 뻗어 가면서 생육함
④ 학명은 *Potamogeton distinctus* BENN.임.
- ① 올미 ② 벼풀
③ 가래 ④ 너도방동사니
92. 번식기관의 명칭이 옳은 것은?
① 인경 - 올미 ② 구경 - 가래
③ 지하경 - 띠 ④ 포복경 - 올방개
93. 종자의 휴면성을 설명한 것 중 틀린 것은?
① 수분, 온도, 광의 적당한 상태에 있어도 오랫동안 발아가 지연된다.
② 배(胚)의 생장이나 대사작용이 일시적으로 정지된다.
③ 종자 뿐만아니라 괴경, 지하경 또는 목본식물의 눈에서도 볼 수 있다.
④ 휴면은 종자에서만 발생한다.
94. 단자엽 식물의 특징으로 알맞는 것은?
① 개방유관속의 줄기를 가지고 있다.
② 앞은 대개 익상맥이다.
③ 뿌리는 직근계이다.
④ 앞은 대개 평행맥이다.
95. 벼의 직파재배에서 잡초의 피해가 아닌 것은?
① 파종 후 초기경합으로 벼 입모율을 크게 감소시킨다.
② 분얼수와 수수도 잡초와의 경합에 의해 감소한다.

- ③ 초기경합은 양분흡수의 억제로 수량에 영향을 준다.
④ 후기경합으로 천립중이 감소한다.
96. 트리아진(Triazine)계 제초제가 살초력을 발휘하는 식물 체내의 작용점은?
① 엽록체 ② 핵
③ 미토콘드리아 ④ 세포질
97. 우리나라 논에 발생하는 주요 다년생 잡초의 종류로 맞는 것은?
① 피, 물달개비, 올미, 가래
② 올미, 올방개, 가래, 너도방동사니
③ 마디꽃, 물달개비, 가래, 올챙이고랭이
④ 벼풀, 보풀, 물달개비, 가래
98. 제초제의 토양 중 지속성은 반감기(half life)로 나타낸다. 이 때 반감기란?
① 처리한 제초제의 1/2이 소실되는데 요하는 시간
② 처리한 제초제의 1/5이 소실되는데 요하는 시간
③ 식물체의 1/2를 고사시키는데 필요한 시간
④ 식물체의 1/5을 고사시키는데 필요한 시간
99. 식물의 여러 기관에서 특정 물질이 분비되거나 또는 유출되어 주변 식물의 발아나 생육을 억제하는 작용을 무엇이라 하는가?
① 경합적 억제작용 ② 생리적 억제작용
③ 화학적 억제작용 ④ 상호대립 억제작용
100. 동일한 발생밀도 조건에서 벼와 경합력이 가장 큰잡초는?
① 물달개비 ② 피
③ 마디꽃 ④ 올미

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

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