

1과목 : 식물병리학

1. 애열구가 매개하는 병으로서 우리 나라의 일반계 벼 품종에서 피해가 큰 병은?

- ① 줄무늬잎마름병 ② 도열병
③ 흰빛잎마름병 ④ 잎집무늬마름병

2. 바이로이드(viroid)에 의한 식물병은?

- ① 감자갈썩병 ② 대추나무빛자루병
③ 담배모자이크병 ④ 벼오갈병

3. 사과탄저병의 발병에 알맞는 기상 조건은?

- ① 저온, 저습 ② 저온, 다습
③ 고온, 다습 ④ 고온, 저습

4. 다음 병 중 병원균이 그람양성(Gram positive)인 것은?

- ① 감자역병 ② 감자X바이러스병
③ 감자둘레썩음병 ④ 감자잎말림병

5. 식물병의 생육기간 중 1차 전염만 하는 병은?

- ① 벼도열병 ② 담배모자이크병
③ 잿빛곰팡이병 ④ 복숭아나무잎오갈병

6. 다음 병 중 병원균이 경관전염하는 것은?

- ① 벼오갈병 ② 담배모자이크병
③ 벼도열병 ④ 오이모자이크병

7. 다음 병원균 중 임의부생체(조건부생체; Facultative saprophyte)에 속하는 것은?

- ① 감부기병균 ② 오이덩굴썩음병균
③ 녹병균 ④ 흰가루병균

8. 다음 병해 중 진딧물이 옮기는 병은?

- ① 버즘은줄오갈병 ② 밀녹병
③ 담배모자이크병 ④ 오이모자이크병

9. 오이노균병균은 어떤 종류의 포자를 형성하는가?

- ① 동포자 ② 하포자
③ 자낭포자 ④ 유주(포)자

10. 다음 중 주로 공기전염을 하는 병은?

- ① 배추무사마귀병 ② 배나무붉은별무늬병
③ 오이모자이크바이러스 ④ 식물의 모잘록병

11. 파필라(papilla) 돌기물이 나타나 병원균 침입에 저항하는 저항성은?

- ① 동적 저항성 ② 화학적 저항성
③ 물리적 저항성 ④ 파이토알렉신(phytoalexin)

12. 식물병원균이 생성하는 대사산물로서 비특이적 독소는?

- ① Victorin ② Fusaric acid
③ T-독소 ④ AT-독소

13. 식물병의 핵산 분석에 의한 진단 방법은?

- ① PCR(Polymerase chain reaction)을 이용한 병원체 동정

- ② 박테리오파아지(Bacteriophage)에 의한 진단
③ 효소결합항체법에 의한 진단
④ 황산구리법에 의한 진단

14. 파이토플라즈마 진단 방법이 아닌 것은?

- ① 전자 현미경적 관찰로 사부내의 세포 관찰
② 이병 절편을 Dienes' stain하여 광학 현미경으로 관찰
③ 이병 조직의 사부를 DAPI로 염색하여 형광 현미경으로 관찰
④ 명아주 지표식물을 이용한 생물 검정 관찰

15. 오이세균성점무늬병 원균이 증식하기 적합한 식물체내 부위는?

- ① 각피층 ② 유조직의 세포간극
③ 세포벽 ④ 형성층

16. 잎에 누령증상(황화)이 나타나는 원인이 아닌 것은?

- ① 불소독성 ② 질소결핍
③ 저온 ④ 파이토플라즈마 감염

17. 유성세대가 불확실한 불완전균에 있어서 변이균의 생성에 중요한 작용을 하는 것은?

- ① karyogamy ② cytogenesis
③ heterokaryosis ④ clamp connection

18. 기주식물의 IAA 생성을 촉진하는 병원체가 아닌 것은?

- ① 상추노균병 ② 옥수수깜부기병
③ 배추무사마귀병 ④ 사과붉은별무늬병

19. 주로 수간주입법으로 약제를 처리하는 병은?

- ① 사과나무검은별무늬병 ② 밤나무줄기마름병
③ 대추나무빛자루병 ④ 감나무탄저병

20. 고추역병의 방제법이 아닌 것은?

- ① 연작을 피한다.
② 가지과의 작물로 2-4년간 윤작한다.
③ 다이센M-45, 리도밀 등을 경엽살포 한다.
④ 배수가 잘 되도록 한다.

2과목 : 농림해충학

21. 온실가루이는 다음 중 어느 목에 속하는가?

- ① 딱정벌레목 ② 벌목
③ 매미목 ④ 강도래목

22. 곤충의 순환계에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 개방순환계이다.
② 세포외 용액에는 림프액과 혈액이 있다.
③ 등핏줄은 소화관 뒤편에 위치한다.
④ 혈액은 혈장과 혈구세포로 이루어진다.

23. 딱정벌레목이 다른 곤충의 목(目)과 쉽게 구분될 수 있는 것은?

- ① 머리는 전구식이다.

- ② 시초(elytra)라는 앞날개를 갖고 있다.
 ③ 완전 변태 또는 불완전 변태를 한다.
 ④ 번데기는 대부분 피웅이다.
24. 고자리파리의 월동충태는?
 ① 알 ② 유충
 ③ 번데기 ④ 성충
25. 표피를 형성하는 단백질, 지질, 키틴 화합물 등을 합성하고 분비해 주는 한 층의 세포군은?
 ① 표피층 ② 진피세포
 ③ 기저막 ④ 체색
26. 이화명나방의 암수 구별방법 중 잘못된 것은?
 ① 앞컷의 날개 센털은 3개가 있다.
 ② 수컷의 앞날 앞쪽 끝부분은 넓다.
 ③ 암컷의 빛깔은 옅다.
 ④ 수컷은 암컷에 비해 크기가 크다.
27. 수도해충의 발생예찰에서 비래해충인 버벌구가 7월 하순~8월 상순에 버 100주당 단시형 암컷 성충이 몇 마리 이상이면 요방제밀도에 해당하는가?
 ① 10마리 이상 ② 20마리 이상
 ③ 30마리 이상 ④ 40마리 이상
28. 해충 조사법 중 잘못 연결된 것은?
 ① 황색수반 - 진딧물, 애벌레
 ② 페로몬트랩 - 사과잎말이나방류
 ③ 유아등 - 이화명나방
 ④ 공중포충망 - 툭툭이
29. 곤충강의 특징이 아닌 것은?
 ① 입틀이 밖에 고정되어 있다. ② 더듬이는 한쌍이다.
 ③ 다리에 마디가 없다. ④ 외골격이 있다.
30. 유충 호르몬에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 전흉선(앞가슴샘)에서 분비된다.
 ② 성충기관 원기의 발육을 억제한다.
 ③ 성충기에 가까워짐에 따라 분비량이 줄어든다.
 ④ 뇌신경 분지세포의 호르몬과 관계가 있다.
31. 배추좀나방의 발생 및 피해에 관하여 기술한 내용 중 맞는 것은?
 ① 다 자란 유충은 엽육속에 들어가 가해한다.
 ② 주로 배추등 십자화과 채소잎의 잎맥을 따라 엽육만 먹는 해충으로 완전한 잠엽성은 아니다.
 ③ 비래해충으로 우리나라에는 월동하지 않으며 최근 그 발생이 증가되고 있다.
 ④ 일본과 우리나라에만 분포하는 채소해충으로 잠엽성 해충의 일종이다.
32. 곤충의 자웅 생식기관 구조에서 서로 대응되지 않는 것은?
 ① 알집소관 - 고환소포 ② 옆수란관 - 수정관
 ③ 중앙수란관 - 사정관 ④ 수정낭샘 - 부속샘

33. 다음 중 훈증제로 쓰이는 약제는?
 ① 다이아지논 ② 메칠프로마이드
 ③ 페니트로치온(메프) ④ 포스파미돈(포스팜)
34. 다음 곤충 중 복관(腹管)을 갖고 있는 것은?
 ① 낫발이 ② 좀
 ③ 진딧물 ④ 툭툭이
35. 생물은 생태계내에서 생산자, 소비자, 분해자로 구분되는데, 다음 중 생태적 지위가 다른 것은?
 ① 툭툭이 ② 흰개미
 ③ 굴뚝이 ④ 거저리
36. 곤충의 알(卵) 구조와 기능으로 잘못 설명된 것은?
 ① 난각을 구성하는 단백질 분자간에 단순결합을 이루어 단순한 보호기능만 담당한다.
 ② 난에는 정자가 침투할 수 있는 정공이 있다.
 ③ 알속에는 배자발생에 필요한 산소를 외부에서 흡수할 수 있는 기능과 알속에 함유하고 있는 수분을 잃지 않는 기능도 있다.
 ④ 난황물질의 축적과정이 끝나면 난모세포막 바깥쪽에 난황막이 생성되고 곧이어 난각이 만들어져 배란준비가 완료된다.
37. 다음 해충 중 성충이 과일에 상처를 내서 해를 미치는 것은?
 ① 으름나방 ② 모무늬잎말이나방
 ③ 사과굴나방 ④ 사과응애
38. 곤충의 휴면에 대한 설명이 잘못된 것은?
 ① 모든 곤충은 무조건 휴면을 거친다.
 ② 부적절한 환경을 극복하기 위한 수단이다.
 ③ 휴면을 유발시키는 요인은 온도, 일장, 먹이환경, 생리상태, 나이 등 다양한 요인이 있다.
 ④ 곤충의 휴면은 절대휴면과 일시휴면으로 대별된다.
39. 근육 섬유를 수축시키는 무기이온은?
 ① Na⁺ ② K⁺
 ③ Ca⁺⁺ ④ Mg⁺⁺
40. 다음 설명 중 틀린 것은?
 ① 해충방제는 생물학적 측면과 경제적인 측면에 기초를 두고 수행한다.
 ② 포장에 해충이 있으면 무조건 방제한다.
 ③ 방제는 해충밀도의 변동과 밀접한 관계가 있다.
 ④ 방제결정은 해충에 의한 피해액과 방제비와의 관계에서 결정한다.

3과목 : 재배학원론

41. 작물의 수해(水害)를 크게 하는 조건은?
 ① 저수온, 청수, 유수(流水) ② 저수온, 탁수, 유수
 ③ 고수온, 청수, 유수 ④ 고수온, 탁수, 정체수
42. 연작의 피해가 비교적 적은 작물은?

- ① 감자 ② 고구마
③ 땅콩 ④ 토란

43. 3성 잡종의 F_2 분리비는?

- ① $9 + 3 + 3 + 3 + 1$
② $18 + 9 + 9 + 9 + 1$
③ $27 + 18 + 18 + 18 + 3 + 3 + 1$
④ $27 + 9 + 9 + 9 + 3 + 3 + 3 + 1$

44. 작물의 조직속에 통기계(通氣系), 뿌리의 목화(木化) 및 부정근 등의 발생이 좋은 것과 관계가 깊은 것은?

- ① 내한성(耐旱性) ② 내습성(耐濕性)
③ 내비성(耐肥性) ④ 내동성(耐凍性)

45. 크세니아(Xenia) 현상이 잘 일어나는 작물은?

- ① 옥수수 ② 메밀
③ 호밀 ④ 완두

46. 품종 육성을 위한 교배모본의 표시 기호로서 사용되는 암컷은?

- ① < ② X
③ ♂ ④ ♀

47. 게놈(genome)이란?

- ① 염색체의 형태를 말한다.
② 염색체의 변화를 말한다.
③ 염색체의 1개를 말한다.
④ 염색체 1군(群)을 말한다.

48. 포장 용수량의 pF는 약 얼마인가?

- ① 0 ② 2.7
③ 3.9 ④ 4.2

49. 서릿발은 식질토양에서 토양수분이 몇 % 이상일 때 발생하는가?

- ① 30% ② 40%
③ 50% ④ 60%

50. 잡종강세육종에서 특정 조합 능력은 검정할 수 없고 일반 조합능력만을 검정할 수 있는 방법은?

- ① 단교배 ② 톱교배
③ 2면교배 ④ 3원교배

51. 식물체가 관수된 후(冠水後) 대책으로서 잘못된 것은?

- ① 퇴수후 새로운 물을 갈아 낸다.
② 김을 매어 지중통기(地中通氣)를 좋게 한다.
③ 침수후에는 병충해의 발생이 줄어들기 때문에 방제가 필요없다.
④ 병충해 방제를 철저히 한다.

52. 노후화답(老朽化畝)의 재배대책으로 가장 효과가 적다고 인정되는 것은?

- ① 조기재배(早期栽培)
② 황산근비료(黃酸根肥料)의 시비
③ 추비(追肥)중점시비

④ 엽면시비(葉面施肥)

53. 작물이 습해를 받게 되는 직접적인 원인은?

- ① 호흡장해 ② H^+ 이온의 과다
③ 미생물의 활동저해 ④ 양분의 손실

54. 같은 벼품종의 쌀이라도 평야지 보다 산간지에서 생산된 것이 더욱 잘 여물어서 밥맛이 좋다고 한다. 가장 주된 이유는?

- ① 밤낮의 기온 격차가 크기 때문
② 날씨가 좋기 때문
③ 논토양이 비옥하지 못하기 때문
④ 대주는 논물이 차기 때문

55. 콩 두이랑에 옥수수 한 이랑씩 서로 건너도록 재배하는 방식에 해당되는 것은?

- ① 간작 ② 교호작
③ 혼작 ④ 주위작

56. 다음 중 답전윤회의 효과는?

- ① 기지의 회피 ② 잡초의 번무
③ 지력감퇴 ④ 수도수량의 저하

57. 냉해에 의하여 발생이 많아지는 병해는?

- ① 도열병 ② 잎집무늬마름병
③ 흰잎마름병 ④ 줄무늬잎마름병

58. 저온기에 투명비닐을 이용하여 멀칭 재배할 때 유리한 점이 아닌 것은?

- ① 토양의 건조방지 ② 지온상승
③ 토양침식 방지 ④ 잡초발생 억제

59. 탈질현상을 경감시키는데 가장 효과적인 시비법은?

- ① 질산태질소비료를 논의 산화층에 시비
② 질산태질소비료를 논의 환원층에 시비
③ 암모니아태질소비료를 논의 산화층에 시비
④ 암모니아태질소비료를 논의 환원층에 시비

60. 토양이 강산성인 경우 가급적이 감소되기 쉬운 영양분은?

- ① N ② P
③ Mn ④ S

4과목 : 농약학

61. 우리나라의 농약관리법상 농약에 속하지 않는 것은?

- ① 살서제 ② 기피제
③ 유인제 ④ 살충제

62. 천연 제충국 성분가운데 살충력이 가장 강한 것은?

- ① 피레트린 I ② 시네린 I
③ 피레트린 II ④ 자스모린 II

63. 농약의 부착성 및 습전성이 좋게 하기 위한 용도로 쓰여 지는 전착제는?

- ① 다이코 액제 ② 실록세인 액제

- ③ 씨엠 액제 ④ 클로르메퀘트 액제

64. 우리나라에서 훈증제의 사용대상이 아닌 곳은?

- ① 쌀바구미 ② 검역대상 해충
③ 재배중인 농산물 ④ 토양소독

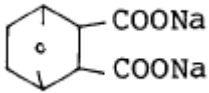
65. R - Hg - X로 표시되는 유기수은제에서 X에 해당되지 않는 것은?

- ① -SO₃H ② -Cl
③ -OH ④ -CH₃

66. Parathion제의 살충기작이 일어나는 이유는?

- ① Cytochrome oxidase를 저해하기 때문이다.
② Cholinesterase의 작용을 저해하기 때문이다.
③ 침투성이 있기 때문이다.
④ 체내에서 분해가 빠르기 때문이다.

67. 아래 구조식 농약의 사용 범위는?



- ① 낙과 방제제 ② 생장 억제제
③ 낙엽 촉진제 ④ 발근 촉진제

68. 약량을 1/3~1/5로 줄여서 살포하여도 충분한 약효를 얻을 수 있는 살포 방법은?

- ① 미스트법 ② 분무법
③ 산분법 ④ 분의법

69. 다음 농약 중 페녹시계 제초제가 아닌 것은?

- ① 2,4-D ② MCPA
③ MCPP ④ DCPA

70. 농약관리법상 농약잔류 독성의 분류로서 옳은 것은?

- ① 작물잔류성농약, 토양잔류성농약, 수질오염성농약
② 농토양잔류성농약, 발토양잔류성농약, 작물잔류성농약
③ 작물잔류성농약, 토양잔류성농약, 어독성농약
④ 수질오염성농약, 작물잔류성농약, 중금속잔류성농약

71. 물에 녹지 않는 주제를 Kaoline, benetonite 등의 점토광물과 계면활성제, 분산제를 배합하고 혼합 분쇄하여 제제화하는 제형을 무엇이라 하는가?

- ① 유제 ② 입제
③ 수용제 ④ 수화제

72. 농약의 급성독성을 실험하는데 흔히 쓰이는 동물은?

- ① 집파리 ② 개구리
③ 흰쥐 ④ 고양이

73. 사과 부란병 방제에 사용되고 있는 약제는?

- ① 폴리옥신에이(polyoxin A)
② 폴리옥신 비(polyoxin B)
③ 폴리옥신 씨(polyoxin C)
④ 폴리옥신 디(polyoxin D)

74. 다음 약제 중 어독성이 가장 큰 것은?

- ① Aldrin ② Dieldrin
③ Endrin ④ DDT

75. 주로 벼의 도열병 방지약제로 쓰이는 항곰팡이제 살균제는?

- ① 비타박스 ② 블라스티사이딘-S
③ 톱신 ④ 다코닐

76. 약해의 원인 중 작물과 관련이 적은 것은?

- ① 작물의 종류 ② 고온다습
③ 생육시기 ④ 작물잔류량

77. 유기수은제 중 페닐초산수은의 구조식으로 옳은 것은?

- ①
- ②
- ③
- ④

78. 다음 중 유기인계 살충제는?

- ① EPN ② BHC
③ 2,4-D ④ PHC

79. 분제의 제제에 있어 고려되어야 할 물리적 성질이 아닌 것은?

- ① 유화성 ② 분말도
③ 입도 ④ 용적비중

80. 각지벌레의 방제에 유효한 기계유 유제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유기합성 살충제이다.
② 값이 싸고 독이 없다.
③ 95% 이상의 고농도 제품이 나오고 있다.
④ 주성분은 탄화수소이다.

5과목 : 잡초방제학

81. A 제초제 0.5%는 몇 ppm에 해당되는가?

- ① 5 ppm ② 50 ppm
③ 500 ppm ④ 5000 ppm

82. 작물과 잡초간 경합의 대상이 아닌 것은?

- ① 광선 ② 산소
③ 양분 ④ 수분

83. 작물과 잡초가 양호한 조건에서 경합할 때 작물에 피해가 클 가능성 있는 조합은?

- ① C₃작물과 C₄잡초 ② C₃작물과 C₃잡초

- ③ C₄작물과 C₄잡초 ④ C₄작물과 C₃잡초

84. 잡초의 유용성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 잡초 중에는 논둑 및 경사지 등에서 지면을 덮어 토양 유실을 막아 준다.
 ② 근연 관계에 있는 식물에 대한 유전자은행으로서의 역할을 할 수 있다.
 ③ 유기물이나 중금속 등으로 오염된 물이나 토양을 정화하는 기능을 가진 종들도 있다.
 ④ 작물과 같이 자랄 경우 빈 공간을 채워 작물의 도복을 막아준다.

85. 식물의 형태 중에서 제초제의 선택성과 관계가 먼 것은?

- ① 뿌리의 분포 깊이와 형태 ② 발아 및 출아의 심도
 ③ 잎의 수 ④ 생장점의 위치

86. 다음 벼 재배시 재배유형별 경합의 관계를 바르게 설명한 것은?

- ① 중묘가 경합에 유리함
 ② 벼 재배법과 경합은 무관함
 ③ 직파재배가 이앙재배보다 유리함
 ④ 밀식재배가 불리함

87. 이성환구조를 가진 화합물 중 질소 3원자와 탄소 3원자가 육각환구조에 함유되어 있는 제초제를 어떤 형의 제초제라고 부르는가?

- ① Urea계 제초제 ② Amide계 제초제
 ③ Triazine계 제초제 ④ Uracil계 제초제

88. 여름형 잡초 중 3-4월에 발생하기 시작하여 4-5월에 성기를 이루는 하계 1년생 발잡초는?

- ① 질경이 ② 냉이
 ③ 쇠털골 ④ 명아주

89. 토양에 처리한 요소(Urea)계 제초제가 작용점까지 이르는 경로를 순서대로 가장 잘 설명한 것은?

- ① 뿌리 - 사부 - 잎 - 세포 - 원형질
 ② 뿌리 - 사부 - 잎 - 세포 - 미토콘드리아
 ③ 뿌리 - 사부 - 잎 - 세포 - 액포
 ④ 뿌리 - 사부 - 잎 - 세포 - 색소체

90. 영양번식 기관인 지하경에 의하여 주로 번식하는 잡초의 종류를 맞게 나열한 것은?

- ① 가래, 벼풀, 여뀌
 ② 강아지풀, 여뀌, 물옥잠
 ③ 피, 물달개비, 마디꽃
 ④ 올미, 가래, 너도방동사니

91. 주요 잡초종의 식물분류학적 분포로서 가장 많이 점유 하는 과는?

- ① 화본과 ② 십자화과
 ③ 명아주과 ④ 방동사니과

92. R₁ - NHC - O - R₂를 기본 골격으로 갖는 제초제군은?

- ① 페녹시계 제초제 ② 니트릴계 제초제
 ③ 요소계 제초제 ④ 카바메이트계 제초제

93. 계면활성제의 종류가 아닌 것은?

- ① 유탁제 ② 유화제
 ③ 습윤제 ④ 침투제

94. 논잡초의 군락천이의 발생요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 제초제 연용 ② 벼의 조기이식 재배
 ③ 벼의 연작재배 ④ 다비 및 물관리 변경

95. 생태적 방제법에 대한 예로서 잘못된 것은?

- ① 윤작을 실시한다.
 ② 작물의 재식밀도를 조절한다.
 ③ 작물의 초관형성시기를 되도록 늦춘다.
 ④ 결주는 즉시 보석한다.

96. 논에 발생하는 다년생 사초과 잡초가 아닌 것은?

- ① 올방개 ② 미나리
 ③ 쇠털골 ④ 너도방동사니

97. 다년생 잡초의 특징이 아닌 것은?

- ① 대부분 종자로 번식한다. ② 영양번식을 한다.
 ③ 생육기간이 길다. ④ 방제하기 어렵다.

98. 잡초종자의 발아습성 중 일장에 반응하여 휴면을 타파하고 발아하게 되는 특성은?

- ① 발아 기회성 ② 발아 계절성
 ③ 발아 주기성 ④ 발아 연속성

99. 잡초방제용으로 가장 효과적인 비닐의 종류는?

- ① 검정색 비닐 ② 흰색 비닐
 ③ 적색 비닐 ④ 파랑색 비닐

100. 다음 중 잡초의 이용면을 잘못 나열한 것은?

- ① 피 - 동물사료 ② 부레옥잠 - 수질정화
 ③ 어저귀 - 가축사료 ④ 별꽃 - 민간약재

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