

1과목 : 어류양식

- 식용 잉어 치어 사육시 선별을 하는 주 이유는?
 - ① 품질이 나쁜 것을 골라내기 위하여
 - ② 산란 부화를 마친 어미를 분리시키기 위하여
 - ③ 붕어 기타 잡어류를 골라내기 위하여
 - ④ 큰 것과 작은 것을 분리시키기 위하여
- 사료 성분중의 지방과 비타민류의 산화방지를 위해 사용하는 천연 항산화제는?
 - ① 레시틴
 - ② α -토코페롤
 - ③ 시트랄산
 - ④ NDGA
- 송어 사육시 양식장 용수로서의 적당한 용존 산소량의 최저 기준은?
 - ① 3 mg/L
 - ② 5 mg/L
 - ③ 7 mg/L
 - ④ 11 mg/L
- 틸라피아의 수컷 생산 방법이 아닌 것은?
 - ① 선별
 - ② 잡종
 - ③ 성전환
 - ④ 초고밀도 사육
- 미꾸라지 인공채란시 뇌하수체 주사액의 1마리 당 적정량은 얼마인가?
 - ① 1 ml
 - ② 0.1 ml
 - ③ 10 ml
 - ④ 2 ml
- 순환여과양식에서 여과조에 석회 또는 패각을 넣는다. 그 이유는?
 - ① 여과율을 높여 준다.
 - ② 물의 산성화를 막아 준다.
 - ③ 여과 Bacteria의 번식을 돕는다.
 - ④ 여재로서 구하기 쉽다.
- 참돔은 부화 후 어느 정도 지나면 운동력과 시각이 발달하여 먹이를 선택적으로 잡아 먹을 수 있는가?
 - ① 2~3일
 - ② 3~4일
 - ③ 5~6일
 - ④ 7~8일
- 물벼룩 발생에 적당한 곳은?
 - ① 사니질(砂泥質)의 못으로 물이 비교적 잘 빠지는 곳
 - ② 점토질의 못으로 물이 잘 빠지지 않는 곳
 - ③ 사질의 못으로 물이 잘 빠지는 곳
 - ④ 풍부한 수량으로 항상 유수(流水)되는 곳
- 뱀장어 양어장(양만장)에 있어 물만들기란?
 - ① 물이 맑게 되도록 유지하는 것
 - ② 수초가 적절히 자라도록 하는 것
 - ③ 식물 플랑크톤이 잘 발생할 수 있도록 하는 것
 - ④ 동물 플랑크톤이 잘 발생할 수 있도록 하는 것
- 순환여과식 사육장치의 구성요소가 아닌 것은?
 - ① 사육조
 - ② 침전조
 - ③ 생물 여과조
 - ④ 원영지

- 뱀장어에게 공급하는 주된 인공사료의 형태는?
 - ① 가루
 - ② 반죽
 - ③ 펠릿
 - ④ 크럼블
- 은어가 가장 잘 먹고 또 잘 자라는 수온은?
 - ① 13~14℃
 - ② 15~19℃
 - ③ 20~25℃
 - ④ 26~28℃
- 채널메기의 인공 부화시 부화 수온에 따른 부화 소요일로 가장 적합한 것은?
 - ① 수온 19℃에서 10일, 30℃에서 3일
 - ② 수온 20℃에서 11일, 30℃에서 4일
 - ③ 수온 21℃에서 10일, 30℃에서 5일
 - ④ 수온 22℃에서 11일, 30℃에서 6일
- 종묘수송 방법 중 단수하여 수송이 가능한 것은?
 - ① 방어의 치어
 - ② 송어 발안란
 - ③ 참돔의 치어
 - ④ 은어의 치어
- 자연상태인 바다에서 넙치 산란기로 가장 적당한 것은?
 - ① 1월경
 - ② 3월경
 - ③ 5월경
 - ④ 7월경
- 인공채란 방법 중 개복 채란을 하는 어종은?
 - ① 송어
 - ② 미꾸라지
 - ③ 초어
 - ④ 연어
- 봄철 방어치어를 채포수집하여 수송시 제일 우선되는 작업은?
 - ① 먹이를 준다.
 - ② 선별하여 수송한다.
 - ③ 소독약으로 예방치료를 한다.
 - ④ 배설물을 제거한다.
- 다음 중 환경 수질 오염에 대하여 가장 강한 것은?
 - ① 이스라엘 잉어
 - ② 뱀장어
 - ③ 틸라피아
 - ④ 방어
- 자연상태의 지수에서 잉어가 주로 산란하는 시간은?
 - ① 오전
 - ② 오후
 - ③ 초저녁
 - ④ 새벽
- 다음 중 넙치 전장 10cm, 체중 10g을 사육하고자 한다. 이 때 적당한 양성 밀도는?
 - ① 800 마리/m²
 - ② 1.2 kg/m²
 - ③ 2.0 kg/m²
 - ④ 95 마리/m²

2과목 : 무척추동물양식

- 다음 중 필로소마(phylllosoma)의 부유 유생기를 갖는 종류는?
 - ① 꽃게
 - ② 도화새우
 - ③ 우렁챙이
 - ④ 닭새우
- 채롱식 양성 방법에 의하여 주로 양식되는 패류는?
 - ① 가리비
 - ② 새조개

- ③ 키조개 ④ 우럭
23. 다음의 양식 생물 중 인공 종묘 생산을 하기 위해 어미를 구할 때 암.수의 비를 전혀 고려할 필요가 없는 종류는?
 ① 소라 ② 성게
 ③ 가리비 ④ 우렁챙이
24. 다음 중 먹이 생물로 적합한 내용이 아닌 것은?
 ① 소화가 잘 되어야 한다.
 ② 영양가가 충분하여야 한다.
 ③ 운동성이 빨라야 한다.
 ④ 유생이 먹기에 적당한 크기여야 한다.
25. 피조개의 발생 시 (수온 20℃ 내외) 부유생활 기간은?
 ① 1주 ② 2주
 ③ 3주 ④ 4주
26. 다음 중 새우류의 양성장으로 적당하지 않는 사항은?
 ① 수심이 1~2m가 적당하다.
 ② 저질은 자갈질이 좋다.
 ③ 못의 바닥은 수문을 향해 경사진 것이 좋다.
 ④ 도피방지 시설이 필요하다
27. 굴의 채묘예보 방법 중에서 양식현장에서 가장 이용되지 않는 방법은?
 ① 부유 유생 분포조사 ② 부착 치패수 조사
 ③ 부유 유생의 크기조사 ④ 생식소 숙도지수 조사
28. 다음 중 참전복의 성숙기 적산수온은?
 ① 300~500℃ ② 500~1,500℃
 ③ 1,500~3,500℃ ④ 3,500℃ 이상
29. 보리새우를 제방식 양성장에서 양성할 때 그 양성관리기간 중에서 가장 위험한 시기를 옳게 표시한 것은?
 ① 수온 상승기인 7월 ② 수온이 가장 높은 9월
 ③ 수온 하강기인 10월 ④ 수확 시기 전인 11월
30. 우리나라의 동해안에서 양식하기에 가장 알맞는 전복의 종류는?
 ① 시볼트전복 ② 둥근전복
 ③ 말전복 ④ 참전복
31. 대하의 종묘 생산 적기는?
 ① 5월 ② 7월
 ③ 9월 ④ 11월
32. 다음 중 수하양성에 의한 굴의 성장이 바닥식 양성방법에 비하여 빠른 가장 큰 이유는?
 ① 염분이 높기 때문이다
 ② 빛을 적게 받기 때문이다.
 ③ 물 속에서 유동을 많이 하기 때문이다
 ④ 먹이를 먹는 시간이 길어지기 때문이다.
33. 우리나라산 참가리비의 부유유생이 주로 많이 나타나는 시기는?

- ① 12~2월 ② 3~5월
 ③ 6~8월 ④ 9~11월
34. 다음 중 해상의 재생력 설명이 맞는 것은?
 ① 몸통을 종으로 절단하면 재생이 잘된다.
 ② 소화관의 재생력은 대단히 약하다.
 ③ 몸통을 횡으로 절단하면 몸의 뒷부분의 재생력이 강하다.
 ④ 표피의 재생은 배 부분은 약하다.
35. 우리나라산 바지락의 서식제한 요인이 가장 큰 것끼리 묶어진 것은?
 ① 수온, 부유토 ② 지반의 변동, 부유토
 ③ 염분, 수온 ④ 용존산소량, pH
36. 우리 나라 남해안에서의 진주조개 산란성기는?
 ① 1~2월 ② 4~5월
 ③ 7~8월 ④ 10~11월
37. 다음 중 해산 어패류의 세균성 질병은?
 ① 솔방울병 ② 비브리오행균
 ③ 스쿠치카병 ④ 백점병
38. 참굴 종묘의 전기채묘 실시 시기로 가장 적합한 것은?
 ① 수온 상승기의 전반기 ② 수온 상승기의 후반기
 ③ 수온 하강기의 전반기 ④ 수온 하강기의 후반기
39. 간석지에서 조위망을 시설한 다음 그 안에 종묘를 방양하여 양성하는 패류는?
 ① 말조개 ② 전복
 ③ 대합 ④ 바지락
40. 참게 유생단계 중 반저서 생활에 들어가며 공식현상을 하기도 하는 단계는?
 ① 조애아 4기 ② 메갈로파기
 ③ 미시시기 ④ 치해

3과목 : 해조류양식

41. 김양식장에 비료를 주었을 때 효과가 없는 경우는?
 ① 김의 퇴색이 조금 보이려고 할 때
 ② 비료를 일정구역의 면적에 일제히 다량 주었을 때
 ③ 김이 적절히 자랐을 때
 ④ 수온이 5℃ 이하 일 때
42. 6~8월 경 김사상체에 호염성 세균에 의하여 발생하는 병해는?
 ① 황반병 ② 적변병
 ③ 녹반병 ④ 녹변병
43. 김조가비 사상체의 배양을 위한 채묘시 과포자 붙이기에 가장 적합한 수온은?
 ① 1~5℃ ② 5~10℃
 ③ 10~15℃ ④ 15~25℃

44. 톳 증식을 위한 씨뿌림의 대상이 되는 생식 세포는?
 ① 유주자 ② 수정란
 ③ 배 ④ 접합자
45. 파래를 김발에서 구제하는 방법과 상관이 없는 것은?
 ① 담수처리 ② 고노출처리
 ③ 냉장처리 ④ 저노출처리
46. 환경에 대한 적응성이 크고 형태변이가 많은 김은?
 ① 큰방사무늬김 ② 둥근김
 ③ 방사무늬김 ④ 참김
47. 채묘 때 광선을 차단하면서 채묘해야 하는 것은?
 ① 김 ② 미역
 ③ 톳 ④ 홀파래
48. 미역의 말기배양 기간동안에 갑작스런 조도의 변화로 야기 되는 현상은?
 ① 끝녹음 ② 싹녹음
 ③ 배우체 탈락 ④ 아포체 출현
49. 다시마의 건조장으로서 가장 좋은 조건은?
 ① 점토질에 굵은 자갈이 섞여 있는 곳
 ② 철사질의 역센 모래밭
 ③ 가는 모래밭에 잔 자갈이 많이 깔려 있는 곳
 ④ 흙과 모래가 섞여 있는 곳
50. 냉장(冷蔵)김발의 좋은 점이 아닌 것은?
 ① 양식기간의 연장 ② 갯병 발생시 피해 극복
 ③ 해적생물의 구제 ④ 양식시설의 설치 용이
51. 미역의 포자엽 고르기에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 될수 있는대로 크고 두꺼운 것
 ② 다갈색이나 흑갈색이면서 가장자리의 색깔이 짙은 것
 ③ 엽체가 황갈색이고 단단하며 점액이 적은 것
 ④ 심한 풍파가 있었던 직후의 포자엽은 좋지 않음
52. 우뚝가사리의 이식을 위하여 모조를 새끼에 끼워서 돌에 감아주는 작업은 하루중의 어느 시간에 해야 되는가?
 ① 아침 일찍 끝낸다
 ② 햇별이 약한 아침이나 석양이 좋다
 ③ 15시 이전에 마쳐야 한다
 ④ 오전중에 마쳐야 한다
53. 미역의 가이식 과정에서 가장 위험한 때는?
 ① 물이 가장 많이 나는 때 ② 날씨가 나쁜 대조 때
 ③ 소조의 물이 맑은 때 ④ 대조의 물이 탁한 때
54. 김의 회전식 채묘를 할 때 물레의 회전속도는 얼마가 가장 적당한가?
 ① 5 회전/분 ② 10 회전/분
 ③ 20 회전/분 ④ 60 회전/분
55. 냉동씨발은 입고하기 전에 함수율을 몇 % 정도로 건조시키

는 것이 좋은가?

- ① 40~60% ② 20~40%
 ③ 8~10% ④ 15~20%

56. 다음 김 병해 중 생리적 갯병인 것은?

- ① 붉은갯병 ② 구멍갯병
 ③ 암종병 ④ 녹반병

57. 해수 유동상태를 철판산화도법으로 측정하였을 때 철감량이 최소한 어느 정도가 되어야 김어장으로서는 가치가 있는가?

- ① 50mg 이상 ② 80mg 이상
 ③ 100mg 이상 ④ 150mg 이상

58. 지주식 양식에서 보다 뜬 흘림발 양식에서 김의 싹을 백백이 부쳐야 하는 근본적인 이유는?

- ① 도중에 탈락이 잘되므로
 ② 2차아의 번식이 적으므로
 ③ 해적생물의 부착이 많으므로
 ④ 김의 성장이 빠르므로

59. 풀가사리의 증식방법이 아닌 것은?

- ① 투석 ② 재생력
 ③ 갯닭기 ④ 포자(씨)뿌림

60. 다시마의 어미줄 관리에서 4~5월에 10m 정도의 깊이에서 두는 경우가 있다. 그 이유는?

- ① 이끼벌레 무리의 부착 방지에 있다.
 ② 너무 강한 광선을 피하기 위해서다.
 ③ 높은 수온을 피하기 위해서다.
 ④ 색택을 좋게 하기 위해서다.

4과목 : 수산생물

61. 대하는 분류학상 다음 중 어디에 속하는가?

- ① 구각류 ② 열각류
 ③ 유우파우시아류 ④ 십각류

62. 강장동물에 속하지 않은 것은?

- ① 산호 ② 해면
 ③ 말미잘 ④ 해파리

63. 다음 중 가장 유독한 적조생물은?

- ① *Peridinium sp.* ② *Chaetoceros sp.*
 ③ *Gymnodinium sp.* ④ *Skeletonema sp.*

64. 다음 전복류 중 남방종이 아닌 것은?

- ① 참전복 ② 시볼트전복
 ③ 말전복 ④ 둥근전복

65. 다음 중 2차 성징이 아닌 것은?

- ① 정소(精巢) ② 육아낭(育兒囊)
 ③ 추성(追星) ④ 혼인색(婚姻色)

66. 해양에서 중생플랑크톤(Holoplankton)에 속하지 않는 것은?

- ① 집게의 유생 ② 요각류
③ 규조류 ④ 와편모조류
67. 수산생물의 환경에 있어 광선이 수중에 투입될 때 먼저 흡수되는 파장은?
① 녹색 ② 청색
③ 적색 ④ 황색
68. 외양에서 서식하는 유영 어류의 주 특성이 아닌 것은?
① 군(School)을 이룬다. ② 스스로 빛을 낼 수 있다.
③ 계절회유를 한다. ④ 부유생물을 먹이로 한다.
69. 다음 중 다년생(多年生) 해조는?
① 구멍 갈파래 ② 미역
③ 참모자반 ④ 대황
70. 다음 동물성 부유생물 중 가장 많은 수를 차지하고 있는 대표적인 것은?
① 모악류 ② 피낭류
③ 요각류 ④ 엽각류
71. 고등어는 등쪽이 청색, 배쪽은 은백색이다. 다음 어느 것과 가장 관계가 있는가?
① 경계색 ② 보호색
③ 혼인색 ④ 유인색
72. 다음 어류 중 광선이 성숙억제 효과를 나타내는 어종은?
① 잉어 ② 미꾸라지
③ 초어 ④ 은어
73. 패류 양식장에서 관측으로 패각을 열고 패류의 육질을 식해(食害)하는 수산동물은?
① 성게 ② 고동
③ 불가사리 ④ 따개비
74. 조간대 해조류의 특징이 아닌 것은?
① 혐산소성 ② 내건성(耐乾性)
③ 광염성 ④ 광온성
75. 먹이의 소화과정 중 창자에서 분비되는 소화효소는?
① 트립신(Trypsin) ② 펩신(Pepsin)
③ 리파아제(Lipase) ④ 아밀라제(Amylase)
76. 아가미 호흡과 함께 보조적 수단으로 창자 호흡을 하는 종류는?
① 뱀장어 ② 가물치
③ 미꾸라지 ④ 망둑어
77. 계류의 유생변태를 바르게 적은 것은?
① 조에아 - 노플리우스 - 미시스
② 노플리우스 - 메갈로파 - 미시스
③ 노플리우스 - 조에아 - 메갈로파
④ 조에아 - 메갈로파 - 노플리우스
78. 다음 중 변태를 하지 않는 생물은?

- ① 갯지렁이 ② 해파리
③ 뱀장어 ④ 오징어

79. 해양 저서동물 분포에 가장 큰 영향을 미친다고 생각되는 것은?

- ① 수온 ② 염분
③ 저질의 종류 ④ 수소이온농도

80. 다음 중 연골어류가 아닌 것은?

- ① 노랑가오리 ② 은상어
③ 청상아리 ④ 철갑상어

5과목 : 수질분석 및 양식생물

81. 시료보존중의 미생물 활동을 억제하기 위한 시약을 시료수에 첨가하면 안되는 것은?

- ① DO ② BOD
③ COD ④ 현탁물

82. 다음 중 독성이 약간 있으며 세포질에 축적되고 이따이 이따이 병의 원인이 되는 것은?

- ① Pb ② Cd
③ Ba ④ As

83. 물속의 용존산소 농도에 영향을 미치지 않는 것은?

- ① 온도 ② 기압
③ 불순물의 농도 ④ 습도

84. 송어의 복부가 부풀어 오르고, 천천히 헤엄치는 것이 있어 해부하여 보니 위가 심하게 확장되어 있고, 위속에 회갈색의 액체와 기포가 많이 들어있었다면 그 원인으로 생각되는 것은?

- ① *Saprolegnia sp.* ② *Candidia sp.*
③ *Branchiomyces sp.* ④ *Dermocystium sp.*

85. 해수의 질산염을 측정하려고 한다. 어느 방법으로 하면 좋은가?

- ① 네슬러시약법 ② GR시약법
③ 구리카드름 환원법 ④ 인도 페놀시약법

86. 냉수성 어류의 바이러스성 질병은 치료하기 어려운데 이 질병의 폐사율을 줄일 수 있는 가장 좋은 방법은?

- ① 약품을 병어에 먹인다 ② 병어를 약욕시킨다.
③ 수온을 올린다. ④ 수온을 내린다.

87. BOD 3mg/l, 유량 5 m³/sec인 하천에 유량 6000m³/day BOD 800mg/l 인 공장 폐수를 방류하려고 할때 이 하천의 BOD를 5mg/l 이하로 유지하기 위해서는 공장폐수를 몇 % 이상 제거시켜야 하는가?

- ① 약 81% ② 약 78%
③ 약 75% ④ 약 73%

88. 과망간산칼륨은 강한 산화력 때문에 외부기생충이나 아가미 또는 피부에 부착한 세균을 제거하는데 유용하다. 그러나 이 약제의 투약에도 불구하고 효과가 없는 경우가 있다. 그 이유는?

- ① 고온에 약하기 때문

- ② 광선에 약하기 때문
 ③ 수중의 유기물에 의해 분해되기 때문
 ④ 수중에서의 용해도가 증가되기 때문
89. 보리새우의 아가미병 원인은?
 ① 세균 ② 바이러스
 ③ 곰팡이 ④ 효모
90. 해수의 pH 변화에 관하여 틀린 것은?
 ① 해수는 pH 변화에 대하여 완충작용을 한다.
 ② 식물의 광합성작용이 활발하면 pH는 약간 높아진다.
 ③ 해수의 pH는 약간 알칼리성을 띤다.
 ④ 유화수소(H_2S)가 발생하면 알칼리성을 띤다.
91. *Flexibacter columnaris*균은 양식어류의 아가미나 지느러미를 부식시킨다. 그 이유는 어떤 것인가?
 ① 단백질이 많은 지느러미와 아가미에서 잘 자라기 때문이다.
 ② 약 알칼리성인 지느러미와 아가미에서 잘 자란다.
 ③ 조직이 부드러운 지느러미와 아가미에서 잘 자란다.
 ④ 산소가 풍부한 지느러미와 아가미에서 잘 자란다.
92. 뱀장어의 비타민 B₁ 결핍증은?
 ① 체색명화, 신경이상, 아가미출혈
 ② 체색암화, 유영이상, 지느러미출혈
 ③ 새엽의 곤봉화, 피부의 손상, 위의 팽창
 ④ 복부수종, 안구돌출, 운동력실조
93. 다음 중 현지측정 항목이 아닌 것은?
 ① 수온, 기온 ② 수색, 외관
 ③ 투시도, 전기전도도 ④ 염소이온, 알칼리도
94. 방어에 피부흡충이 기생되므로서 죽게 되는 주된 원인은?
 ① 심한 출혈로 인해 죽게된다.
 ② 심한 영양실조로 인해 죽게된다.
 ③ 피부흡충의 독으로 인해 죽게된다.
 ④ 병원성세균의 이차감염으로 인해 죽게된다.
95. 연어의 입 종양병 원인 바이러스인 헤르페르 바이러스는 몇 °C 가 증식적온인가?
 ① 10°C ② 15°C
 ③ 20°C ④ 25°C
96. 양식어류에 기생하는 백점충(*Ichthyophthirius*)을 구제하기 힘든 이유는?
 ① 백점충은 내장에 기생하기 때문이다.
 ② 백점충은 피하나 진피에 기생하기 때문이다.
 ③ 지느러미의 기부에서 기생하기 때문이다.
 ④ 아가미의 상피조직에 기생하기 때문이다.
97. 시료수를 유리병에 넣고 보존해서는 안되는 항목은?
 ① 용해성 인산 ② 질산성 질소
 ③ pH ④ 규산염

98. 담수어나 해산어의 장관에 기생하는 종류가 많은데, 그 중에서 연어류에 기생하는 아칸토세팔루스속의 기생충과 참돔에 기생하는 롱기콜룸속의 기생충이 대표적인 이 질병의 원인충으로 알려져 있다, 무슨 질병에 대한 설명인가?

- ① 어류의 조충성 질병 ② 어류의 선충성 질병
 ③ 어류의 구두충성 질병 ④ 어류의 흡충성 질병

99. 오염된 시수를 채수하였다. 몇 시간 이내에 분석을 마쳐야 하는가?

- ① 48시간 ② 24시간
 ③ 12시간 ④ 6시간

100. 다음 표를 보고 11.8°C에서 측정된 용존산소량이 10.10mg/L 일 때 포화도는 몇 % 인가?

순수중 포화용존 산소량(mg/L)

T°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
11	10.67	10.65	10.62	10.60	10.57	10.55	10.53	10.50	10.48	10.45

- ① 100 % ② 약 10.5 %
 ③ 약 48.8 % ④ 약 96.4 %

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 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 CBT에서 확인하세요.

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