

1과목 : 멀티미디어개론

1. 네트워크 계층의 보안 프로토콜로서 IP에 보안성을 제공하고, 비밀성·무결성 등을 이용한 암호화 처리 기능을 제공하는 것은?
  - ① DES(Data Encryption Standard)
  - ② RSA(Rivest Shamir Adleman)
  - ③ IPSec(Internet Protocol Security)
  - ④ ARP(Address Resolution Protocol)
2. 인터넷 보안의 4가지 주요 기능이 아닌 것은?
  - ① 인증                      ② 기밀성
  - ③ 무결성                    ④ 유효성
3. Direct Sequence와 같은 대역 확산 방식을 사용하여 Fading 및 Jamming의 영향을 감소시킬 수 있는 다자간 접속방법은?
  - ① FDMA(Frequency Division Multiple Access)
  - ② TDMA(Time Division Multiple Access)
  - ③ CDMA(Code Division Multiple Access)
  - ④ OFDMA(Orthogonal Frequency Division Multiple Access)
4. PCM(Pulse Code Modulation) 전송 방식에서 4[kHz]까지의 음성신호를 재생시키기 위한 표본화 주기는?
  - ① 100[μs]                    ② 125[μs]
  - ③ 200[μs]                    ④ 225[μs]
5. 멀티캐스팅을 위한 것으로 이 클래스는 netid와 hostid가 없으며, 전체 주소가 멀티캐스팅을 위해 사용되는 것은?
  - ① Class A                    ② Class B
  - ③ Class C                    ④ Class D
6. 다음 중 소리의 3요소가 아닌 것은?
  - ① 소리의 높이              ② 고조파
  - ③ 소리의 크기              ④ 음색
7. 방송국 등의 정보 제공처에서 사용자의 요구를 미리 파악하고 있다가 해당되는 정보를 넣어 주는 기술은?
  - ① 스트리밍                  ② 푸시
  - ③ 쿠키                        ④ 다중화
8. 지상파[Eureka-147] DMB 채널 대역폭은?
  - ① 2.04[MHz]                ② 6.53[MHz]
  - ③ 140[MHz]                ④ 1.536[MHz]
9. 아날로그 컬러 TV방식 중 625개의 주사선수와 채널대역이 8[MHz]인 것은?
  - ① SECAM(SEquential Color with Memory)
  - ② NTSC(National television System Committee)
  - ③ PAL(Phase Alternative by Line)
  - ④ SDTV(Standard Definition TV)
10. 다음의 암호화 방식 중 비대칭 암호화 방식은?
  - ① AES                        ② IDEA
  - ③ RSA                        ④ DES

11. 다음 중 양자화에 대한 설명으로 맞는 것은?
  - ① 디지털 신호의 아날로그화
  - ② 원신호의 증폭
  - ③ 샘플링 주파수의 선정
  - ④ 샘플링된 신호를 디지털 양으로 표시
12. OSI 7 계층에서 표현 계층의 주요 기능은?
  - ① 정보의 형식 설정과 코드 변환, 암호화, 판독
  - ② 교환 및 중계 기능, 경로제어, 흐름제어 기능
  - ③ 응용 프로세스간의 송수신제어 및 동기제어
  - ④ 응용 프로세스간의 정보 교환 및 이용자 간의 통신, 전자 사서함, 파일 전송
13. 인간의 입과 같이 작은 음원에서 나오는 음은 그 음원 가까이에서는 대단히 강한 충격적인 음압과 구면파 효과에 의해 저주파음이 강조되는 현상은?
  - ① 청각곡선                    ② 양의효과
  - ③ 근접효과                    ④ 마스킹현상
14. 전자우편 시스템인 S/MIME에서 사용되는 암호 알고리즘으로 가장 거리가 먼 것은?
  - ① SHA-1(Secure Hash Algorithm-1)
  - ② MD5(message Digest 5 Algorithm)
  - ③ RSA(Rivest, Shamir, Adleman Algorithm)
  - ④ IDEA(International Data Encryption Algorithm)
15. 다음 중 문자 폰트를 표현하는 방식이 다른 하나는?
  - ① 벡터 폰트                    ② 비트맵 폰트
  - ③ 트루타입 폰트              ④ 포스트스크립트 폰트
16. 동영상의 압축을 위한 표준으로서 약 2~45Mbps의 속도로 전송할 때 디지털 TV나 DVD 수준의 영상을 유지할 목적으로 제정된 것은?
  - ① MPEG-1                    ② MPEG-2
  - ③ MPEG-4                    ④ MPEG-7
17. 뉴스, 일기예보, 주식시세 등 여러 가지 정보를 글자나 그림으로 만든 후, 이를 부호화하여 TV(NTSC방식)전파의 빈틈에 Digital Data의 형태로 삽입하여 송출하는 것은?
  - ① Videotex
  - ② VAN(Value Added Network)
  - ③ ISDN(integrated Service Digital Network)
  - ④ Teletext
18. IEEE 802.11 무선 LAN의 매체접속제어(MAC) 방식은?
  - ① ICMP(Internet Control Message Protocol)
  - ② CSMA/CD(Carrier Sense Multiple-Access/Collision Detection)
  - ③ CSMA/CA(Carrier Sense Multiple Access with Collision Avoidance)
  - ④ token bus
19. 다음 중 오디오 압축부호화 방식으로 거리가 먼 것은?
  - ① DES                        ② Dolby AC-3
  - ③ MUSICAM                    ④ MPEG1 audio/layer3

20. 사운드에서 원음의 진폭이 기계가 수용하는 진폭보다 크거나, 양자화하여 나타낼 수 있는 진폭보다 큰 경우에 발생하는 현상은?  
 ① 클리핑                      ② 디더링  
 ③ 지터 에러                    ④ 양자화 오차
21. IPv6는 주소별 라우팅 특성에 따라 3개의 범주로 구분하는데 이에 해당하지 않는 것은?  
 ① 유니캐스트 주소          ② 루프백 주소  
 ③ 멀티캐스트 주소          ④ 애니캐스트 주소
22. 다음의 색표현 방식 중 컬러프린터 인쇄 시 주로 사용되는 것은?  
 ① RGB 방식                    ② CMYK 방식  
 ③ YUV 방식                    ④ HSB 방식
23. 이미지에서 어둡거나 밝은 부분을 균등하게 조정해 줌으로써 너무 어둡거나 너무 밝은 이미지의 명암을 보기 좋게 하는 이미지 필터링은?  
 ① 히스토그램 평준화(Histogram Equalization)  
 ② 평균값 필터(Average Filter)  
 ③ 윤곽선 추출(Edge Delection)  
 ④ 샤프닝(Sharpening)
24. 퍼스널 컴퓨터 출력신호를 방송규격에 알맞게 NTSC 신호로 변환하는 장치는?  
 ① TSC(Television Signal Converter)  
 ② 스캔 컨버터(Scan Converter)  
 ③ TBC(Time Base Corrector)  
 ④ 동기결합장치
25. UNIX 명령 중 도스(MS-DOS) 명령 type과 유사한 기능을 갖는 것은?  
 ① rm                              ② cp  
 ③ ls                                ④ cat

**2과목 : 멀티미디어기획및디자인**

26. 디자인의 4대 조건으로 함목적성, 심미성, 독창성, 경제성을 말한다. 이를 종합적으로 유지하고 구성하는데 가장 중요한 디자인 요소로 맞는 것은?  
 ① 질서성                        ② 합리성과 비합리성  
 ③ 친자연성                      ④ 문화성
27. 저드(D.B.Judd)의 색채조화론과 거리가 먼 것은?  
 ① 등류의 원리                    ② 질서의 원리  
 ③ 속지의 원리                    ④ 모호성의 원리
28. 다음의 디자인 분류에서 3차원 디자인에 포함될 수 있는 것은?  
 ① 타이포그래피                ② 포장 디자인  
 ③ 편집 디자인                   ④ 영상 디자인
29. 다음 중 색료의 3원색이 아닌 것은?  
 ① Green                         ② Yellow

- ③ Magenta                      ④ Cyan
30. 레이아웃 디자인에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?  
 ① 디자인의 핵심적인 요소로 활자의 크기를 통일 시킨다.  
 ② 시각적인 구성요소들을 조합하여 배열하는 작업이다.  
 ③ 주목성과 가독성, 심미성을 위해서는 마진이 필요하다.  
 ④ 중요한 정보에는 색을 사용한다.
31. 형태의 시각요소인 선에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?  
 ① 선은 형태를 표현하고 창조하는데 필수적인 요소이다.  
 ② 물체와 관찰자의 거리가 멀어질 경우, 물체는 선으로 인식된다.  
 ③ 가시적인 선은 형이나, 형태, 물체, 구조물을 표현하는데 이용될 수 있다.  
 ④ 선은 의미와 상징성을 전달하고, 시각적 형상을 표현하며, 메시지를 전달 할 수 있다.
32. 대칭(Symmetry)의 기본조작이 아닌 것은?  
 ① 직진(直進)                      ② 반사(反射)  
 ③ 회전(回傳)                    ④ 이동(移動)
33. 다음 중 무채색을 병치시킬 때 두색의 인접부분이 어두운 쪽은 밝게, 밝은 쪽은 어둡게 느껴지는 현상은?  
 ① 색상대비                      ② 명도대비  
 ③ 채도대비                      ④ 보색대비
34. 기본형식은 점, 선, 면, 입체이며 이념적 형태로서 모든 형태의 기본이 되는 것은?  
 ① 순수형태                      ② 현실형태  
 ③ 인위형태                      ④ 자연형태
35. 면셀의 색입체에서 가장 높은 채도의 색 영역을 가지는 색상은?  
 ① 5BG                              ② 5YR  
 ③ 5PB                              ④ 5P
36. 게슈탈트 법칙 중 요소들이 부드러운 연속을 따라 함께 묶여 보이는 것을 무엇이라고 하는가?  
 ① 연속성의 원리                ② 근접성의 원리  
 ③ 유사성의 원리                ④ 폐쇄성의 원리
37. 칸딘스키(Kandinsky)가 제시한 형태연구의 3가지 요소가 아닌 것은?  
 ① 육각형                         ② 삼각형  
 ③ 사각형                         ④ 원
38. 색의 3속성 중 색의 강약의 성질, 즉 선명도를 나타내는 것은?  
 ① 색상                              ② 채도  
 ③ 명도                              ④ 농도
39. 점묘화 또는 모자이크 벽화에서 볼 수 있으며, 낱실과 씨실로 짜여진 직물, 컬러 TV의 화면, 인쇄의 망점 등에 사용되는 혼색원리는?  
 ① 계시혼색                      ② 병치혼색  
 ③ 감법혼색                      ④ 기법혼색



- ③ ER다이어그램      ④ 응용프로그램

57. 데이터베이스와 응용프로그램을 연결하는 방식으로 거리가 먼 것은?

- ① ODBC                      ② JDBC  
③ SQL/MM                  ④ SQL/CLI

58. 다음 중 SQL 데이터 정의어(DDL)로 거리가 먼 것은?

- ① drop                      ② create  
③ alter                      ④ update

59. 관계 데이터베이스에서 뷰(view)를 사용하는 장점으로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 데이터 독립성          ② 보안강화  
③ 성능향상                  ④ 복잡한 테이블의 단순 접근

60. 아래의 관계 대수를 SQL로 옳게 나타낸 것은?

이름, 학년(학과 = '컴퓨터'(학생))

- ① SELECT 이름, 학과 FROM 학년 WHERE 학과 = '컴퓨터';  
② SELECT 이름, 학과 FROM 학생 WHERE 학과 = '컴퓨터';  
③ SELECT 이름, 학년 FROM 학과 WHERE 학생 = '컴퓨터';  
④ SELECT 학과, 컴퓨터 FROM 학생 WHERE 이름 = '학년';

61. ActionScript3.0에 새로 추가된 연산자로 변수의 지정된 데이터 타입을 부울 값으로 반환하고, 상속계층 구조를 검사할 수 있으며, 인터페이스를 구현하는 클래스의 객체인지 여부도 확인 가능한 연산자는?

- ① is 연산자                  ② null 연산자  
③ int 연산자                  ④ String 연산자

62. 자바빈즈(JavaBeans)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 단일한 객체로서의 특성을 지닌다.  
② 컴포넌트는 재사용이 가능하다.  
③ 객체의 내부는 은닉되어 있고, 인터페이스를 통하여 서로 간 통신을 한다.  
④ 이미지 백터기반의 스크립트 언어이다.

63. 다음 중 자바스크립트에서 변수가 될 수 없는 것은?

- ① subtotal                  ② abstract  
③ number                    ④ handle

64. 자바스크립트에서 배열의 일부를 선택하여 부분적인 새로운 배열을 만들어 주는 Array 객체의 메소드 형식은?

- ① 배열명.join(구분자)  
② 배열명.sort(매개변수)  
③ 배열2=배열1.slice(시작위치, 끝위치)  
④ 배열3=배열1.concat(배열2)

65. XML문서 내에 있는 데이터필드 및 텍스트들의 위치를 찾아내고 걸러내기 위한 언어는?

- ① XQL                      ② COM

- ③ XLink                      ④ XPL

66. XML의 DTD에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 문서에 허용되는 엔티티를 정의한다.  
② 문서에서 허용되는 엘리먼트형을 정의한다.  
③ 각 엘리먼트에 할당되어 있는 속성을 정의한다.  
④ DTD에서 태그의 속성은 ATTRIBUTE로 정의한다.

67. XML 파일로 된 웹페이지로 읽어 원하는 정보를 수집하는 기능으로, 웹페이지를 만드는 사람은 주기적으로 내용을 개정하고 사용자는 그 페이지의 URL만 알면 웹 브라우저로 읽어 정보를 얻을 수 있는 기술은?

- ① OWL                      ② REST  
③ GIS                        ④ PAN

68. SAX(Simple API for XML)에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① SAX는 XML문서를 처리하기 위한 응용프로그램 인터페이스이다.  
② 다양한 객체지향 프로그래밍 언어에 사용할 수 있다.  
③ SAX는 트리기반의 인터페이스를 사용하여 XML문서를 처리한다.  
④ DCM은 XML문서 전체를 메모리에 적재하기 때문에 SAX에 비하여 수행속도가 다소 저하될 수 있다.

69. <a href> 태그에서 새 창에 target 페이지를 띄워주는 속성은?

- ① \_self                      ② \_parent  
③ \_top                      ④ \_blank

70. [그림1]과 같은 테이블을 만들기 위하여 ( )안에 들어갈 태그로 옳은 것은?

[그림1]

A	
B	C

```
<table width="50%" border="1">
<tr>
  <td ( )="2"> <div align="center"> A </div> </td>
</tr>
<tr>
  <td <div align="center"> B </div> </td>
  <td <div align="center"> C </div> </td>
</tr>
</table>
```

- ① cellpadding              ② cell  
③ rowspan                    ④ colspan

71. Dynamic HTML에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 정적인 HTML에 동적인 요소를 추가하기 위해 개발되었다.  
② 문서의 각 요소를 객체로 정의하여 위치와 스타일을 지정할 수 있다.  
③ 사용자와의 상호작용을 첨가하거나 움직이게 할 수 있다.

④ 자바 애플릿을 기반으로 하여 클라이언트에서 수행되므로 빠르다.

72. 다음 플래시 5 함수에서 추출되는 값은?

```
parseInt("12 years old");
```

- ① 12                                      ② 12 years old
- ③ 12 years                                ④ years old

73. 아래 액션스크립트 예문에서 음수 인덱스를 사용하여 부분 문자열을 추출하였을 때, 변수 mName에 대입될 값은?

```
var mName;
var fullName = 'Steven Sid Mumby';
mName = fullName.slice(-9, -6);
```

- ① "Sid"                                    ② "Steven"
- ③ "Mumby"                                ④ "Mumb"

74. 다음 액션스크립트 표현식에서 출력되는 값으로 거리가 먼 것은?

```
for (var i=0, j=10; i != j; i++, j--) {
    trace('i: '+j+'+j');
}
```

- ① i: 3 j: 7                                ② i: 0 j: 10
- ③ i: 4 j: 6                                ④ i: 2 j: 5

75. 다음 자바스크립트 조건문에서 출력되는 값은?

```
i = 15;
if ((i > 0) || (i <= 4)) i++;
document.write(i);
```

- ① 14                                        ② 15
- ③ 16                                        ④ 17

**4과목 : 멀티미디어제작기술**

76. 현재와 같은 셀 애니메이션(cell animation)기법이 고안된 년도와 인물이 맞게 설명된 것은?

- ① 1911년, 라디슬라스 스타레비치
- ② 1909년, 리틀 네모
- ③ 1912년 조지 맥마너스
- ④ 1915년, 얼 허드(Earl Hurd)

77. 양자화 잡음에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 양자화 스텝이 클수록 양자화 잡음은 줄어든다.
- ② PCM통신에서 대부분을 차지하는 잡음이다.
- ③ 입력신호가 있을 때 발생한다.
- ④ 연속적인 신호를 불연속적인 신호로 변환 시 발생하는 잡음이다.

78. 컬러TV의 영상 신호 중 무채색만을 표현하는 신호는?

- ① 루미넌스 신호                        ② 휘도 신호
- ③ 콘트라스트                            ④ 크로미넌스 신호

79. 미국의 애플 컴퓨터에서 제창한 개인용 컴퓨터 및 디지털 오디오, 디지털 비디오용 시리얼 버스 표준규격 인터페이스는?

- ① IEEE 1394                              ② USB
- ③ SATA                                    ④ SDI

80. 다음 중 5.1 채널에서 ".1"이 뜻하는 것은?

- ① left speaker                          ② sub woofer speaker
- ③ right speaker                         ④ sub tweeter speaker

81. ASF(동영상 포맷)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 윈도우 미디어플레이어에서 재생이 가능하다.
- ② MPEG-1 방식을 사용한 통합 멀티미디어 파일 포맷이다.
- ③ 인터넷에서 파일을 다운로드 하면서 동시에 재생이 가능하다.
- ④ 마이크로소프트사에서 AVI의 인터넷 확장판으로 만든 포맷이다.

82. 다음 중 디지털 신호 처리 체계에서 원신호와 샘플링 주파수와의 관계는? (단, fs : 샘플링 주파수, fmax : 원신호의 최대주파수)

- ① fs < fmax                              ② fs = fmax
- ③ fs > fmax                              ④ fs ≥ 2fmax

83. 선형(Linear) 영상 편집을 할 때 촬영된 영상 및 음성을 편집 대본 순서대로 잘라 붙이는 기본적인 편집 기법은?

- ① A/B 롤 편집(A/B roll editing)
- ② 프리롤 편집(Pre roll editing)
- ③ 인서트 편집(Insert editing)
- ④ 어셈블 편집(Assemble editing)

84. 다음 오디오 믹서의 기능 중 갑작스런 과부하 입력에 대한 왜곡을 제한시키기 위해 이용하는 것은?

- ① 리미터                                    ② 윈드 스크린
- ③ 저역 소거 필터                        ④ 동기신호 발생기

85. 녹음기에서 마스킹 효과를 이용하여 히스 잡음을 줄이기 위하여 고안된 것은?

- ① 서라운드시스템                      ② 재생시스템
- ③ 녹음시스템                              ④ 돌비시스템

86. 3차원 모델링에서 이차원 도형을 어느 직선방향으로 이동시키거나 또는 어느 회전축을 중심으로 회전시켜 입체를 생성하는 기능은?

- ① 라운딩(Rounding)                    ② 프리미티브(Primitive)
- ③ 스위핑(Sweeping)                    ④ 트위킹(Tweaking)

87. 진동체 의하여 진동된 1초간 진동수의 대소는?

- ① 강약                                      ② 음조
- ③ 음색                                      ④ 음량

88. 다음 중 NTSC식 컬러 TV의 색부반송파 주파수는?

- ① 3.58[MHz]                                ② 6.6[MHz]
- ③ 23.25[MHz]                              ④ 25.75[MHz]

89. 어떤 사물의 형상을 전혀 다른 형상으로 점차 변형시키는 기법은?  
 ① 모핑(Morphing) ② 크르마키(Chromakey)  
 ③ 애니메트로닉스(Animatronics) ④ 매트 페인팅(Matting Painting)
90. 다음 중 어떤 음 A를 듣고 있을 때, A보다 진폭이 큰 음 B가 가해지면 원래의 음 A는 들리지 않게 된다. 이러한 현상은?  
 ① 콕테일 현상 ② 마스킹 현상  
 ③ 믹서 현상 ④ 하울링 현상
91. 다음 중 웨이블릿 변환과 가장 관계있는 표준은?  
 ① H.263 ② JPEG 2000  
 ③ MPEG-7 ④ MPEG-21
92. 다음 중 가로 800픽셀, 세로 600픽셀, 픽셀 당 16비트인 디지털 영상의 크기로 적절한 것은?  
 ① 12Kbyte ② 21Kbyte  
 ③ 480Kbyte ④ 960Kbyte
93. 다음 중 MPEG-2 영상부호화에 기본적으로 사용되는 DCT(Digital Communications Terminal; 디지털 통신 단말기)변환에서 수행되는 블록단위로 맞는 것은?  
 ① 2×4 ② 8×8  
 ③ 8×16 ④ 32×32
94. 다음 중 비, 불, 연기, 폭발 등의 자연 현상을 애니메이션으로 제작하고자 할 때 사용되는 효과로 영화 "트위스터"나 "화산고" 등에 사용된 특수 효과는?  
 ① 로토스코핑 ② 모핑  
 ③ 모션캡처 ④ 미립자 시스템
95. 영상 값을 어떤 상수 값으로 나누어 유효자리의 비트수를 줄이는 압축과정은?  
 ① 양자화 ② 전처리  
 ③ 변형 ④ 표본화
96. 화상회의 및 화상 전화를 응용하기 위한 영상 압축 코딩 표준은?  
 ① G.727 ② H.235  
 ③ H.225 ④ H.263
97. 잔상효과를 이용한 애니메이션 초기 장치를 무엇이라 하는가?  
 ① 조트로프(zootrope)  
 ② 키네토스코프(kinetoscope)  
 ③ 프락시노스코프(praxinoscope)  
 ④ 페나키스티스코프(phenakistoscope)
98. 다음 중 조명의 기본적인 요건으로 거리가 먼 것은?  
 ① 노출시간 ② 눈부심  
 ③ 대비 ④ 밝기
99. 보통 필름은 24프레임으로 구성되며, 이러한 필름을 30프레

임의 비디오로 늘려주어 변환하는 작업은?

- ① 키네코(Kineco) ② 키네스코프(Kinescope)  
 ③ 씨네록(Cinelock) ④ 텔레시네(Telecine)

100. 아래 스토리보드에서 쓰인 카메라 기법은? (단, 카메라가 1→2→3 순으로 이동한다.)



- ① Close Up ② Dolly  
 ③ Pan ④ Tilt

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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