

**1과목 : 색채심리**

1. 다음 중 색상의 연상 내용이 맞는 것은?  
 ① 흰색 : 신비, 불안      ② 검정색 : 평범, 청정  
 ③ 회색 : 소극적, 고상      ④ 연두색 : 기쁨, 강열
2. 색채가 상징하는 의미를 결정하는 요인과 비교적 거리가 먼 것은?  
 ① 개인의 경험과 기억      ② 종교, 관습  
 ③ 방위, 지역                  ④ 계급의 등급
3. 환경색의 개념이 잘못 연결된 것은?  
 ① 녹색 - 번영의 색 - 이슬람 문화권의 색  
 ② 황색 - 대지와 태양의 색 - 아시아의 색  
 ③ 청색 - 하늘과 바다의 색 - 실크로드문화의 색  
 ④ 검정 - 고귀함, 신비의 색 - 고원과 분지의 색
4. 색채의 선호도를 파악하는 조사방법이 아닌 것은?  
 ① 순위법                      ② 연속자극법  
 ③ 언어척도법                  ④ 감성 데이터베이스 조사
5. 언어척도법(Semantic Differential Method)에 대한 설명중 틀린 것은?  
 ① 신중한 답을 구하기 때문에 시간적 여유를 가지고 판단하도록 유도한다.  
 ② 서로 상반되는 형용사군을 이용한다.  
 ③ 세밀한 차이를 필요로 할 경우 7단계 평가로 척도화 한다.  
 ④ 색채의 지각현상과 감정효과를 다면적으로 분석 할수 있다.
6. 색채배색의 세퍼레이션(Separation)효과에 대한 설명이 맞는 것은?  
 ① 정리된 배색효과를 얻을 수 있다.  
 ② 색상이 연속적으로 길게 분포되어 있다.  
 ③ 명도를 고-저-고로 변화시켜 깊고 정리된 이미지를 얻을 수 있다.  
 ④ 어두운 두색의 사이에 밝은 회색톤을 삽입하면 경쾌한 이미지가 살아난다.
7. 다음 중 명시도가 높은 색으로서 뾰족하고 날카로운 모양을 연상시키는 색채는?  
 ① 빨강                          ② 노랑  
 ③ 녹색                          ④ 회색
8. 색채의 연상이 잘못 연결된 것은?  
 ① 녹색 - 풀, 초원, 산 - 안정, 평화, 청초  
 ② 파랑 - 바다, 운화, 청순 - 즐거움, 원숙함, 사랑  
 ③ 노랑 - 개나리, 병아리, 나비 - 명랑, 화려, 환희  
 ④ 빨강 - 피, 불, 태양 - 정열, 공포, 흥분
9. 다음 중 색채조절의 목적과 비교적 거리가 먼 것은?  
 ① 마음의 안정                  ② 눈의 피로 회복  
 ③ 조형적 아름다움              ④ 일의 능률 향상

10. 금색, 은색 등과 같은 메탈릭(metallic)색을 강조색으로 배색한 것은 어느 경우에 해당하는가?  
 ① 반대 색상 배색              ② 톤 온 톤 배색  
 ③ 톤 인 톤 배색              ④ 세퍼레이션 배색
11. 색채와 다른 감각간의 교류현상 중 틀린 것은?  
 ① 색채와 음악을 일치시키기 위한 노력은 있었으나 공통의 이론으로는 발전되지 못했다.  
 ② 색채의 촉각적 특성은 표면색채의 질감, 마감처리에 의해 그 특성이 강조 또는 반감된다.  
 ③ 색채는 시각현상이며 색에 기반한 감각의 공유현상이다.  
 ④ 색채와 맛에 관한 연구는 문화적 지역적 특성보다는 보편성에 기초를 두어야 한다.
12. 다음 오방색과 의미론적 상징성이 잘못 연결된 것은?  
 ① 파랑 - 나무(木) - 남(南) - 주작(朱雀)  
 ② 노랑 - 흙(土) - 중앙(中央) - 황룡(黃龍)  
 ③ 하양 - 쇠(金) - 서(西) - 백호(白虎)  
 ④ 검정 - 물(水) - 북(北) - 현무(玄武)
13. 다음 배색에 관한 내용 중 맞는 것은?  
 ① 주조색은 기준색과 같은 상징적 대표색이다.  
 ② 보조색은 기준색이 될 수 없다.  
 ③ 다색 배색에서 도미넌트 컬러란 보조색이다.  
 ④ 넓은 회색 면에 청색의 강조색을 칠해 놓으면 기준색은 청색이 된다.
14. 색채조절에 관한 설명 중 올바른 것은?  
 ① 한색계통의 색을 사용하면 명시성이 높다.  
 ② 천장, 바닥, 벽의 순으로 어둡게 하는 것이 안정감이 있다.  
 ③ 안전이 유지되고, 조명의 효율을 높일 수 있는 효과가 있다.  
 ④ 연두색, 녹색 등을 사용하면 수축과 팽창의 느낌을 준다.
15. 다음 중 보편적으로 '녹색'에 어울리는 향은?  
 ① 꽃(floral)향                  ② 사향(musk)의 향  
 ③ 박하(mint)향                  ④ 장뇌(camphor)향
16. 다음 진출색에 대한 설명 중 맞는 것은?  
 ① 차가운색이 따뜻한 색보다 더 진출하는 느낌을 준다.  
 ② 어두운 색이 밝은 색보다 더 진출하는 느낌을 준다.  
 ③ 채도가 높은색이 낮은 색보다 더 진출하는 느낌을 준다.  
 ④ 무채색이 유채색보다 더 진출하는 느낌을 준다.
17. 유행색을 분석하는 것은 색채를 산업적으로 이용하기 위한 기본적인 과정이라고 할 수 있는데 유행색에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 특정지역의 하늘, 자연광, 습도, 휴과 돌 등에 의하여 자연스럽게 어울리고 선호되는 색채들로 구성된다.  
 ② 기업이나 협회 등의 단체에서 제품에 응용되거나 앞으로 선호될 것이라고 예상하여 만들어 낸 색이다  
 ③ 유행색의 주기는 색상의 주기와 톤의 주기로 나눌 수 있는데 색상의 주기는 보통 난색 계통과 한색계통이 반복된다.



- ③ 울릉 조형대학      ④ 작센대공립 미술학교
38. 다음 색채 기호에 대한 설명 중 잘못된 것은?
- ① 색채에 대한 기호는 문화적인 요인과 인성적인 요인이 혼합되어 나타난다.
  - ② 기업이 시장의 요구에 응하기 위해서는 색채의 선택 범위가 넓을수록 좋다.
  - ③ 현대에 오면서 색채에 대한 요구나 만족도는 일정한 방향으로 흐른다.
  - ④ 자신의 감성을 억제하는 사람은 청색, 녹색을 좋아하고 적색을 싫어하는 경향이 있다.
39. 다음 중 패션디자인의 주요 요소와 거리가 먼 것은?
- ① 재질 (texture)      ② 점증 (gradation)
  - ③ 선 (line)      ④ 색채 (color)
40. 다음 중 대표적인 마케팅 전략으로 구분되지 않는 것은?
- ① 분석적 전략      ② 통합적 전략
  - ③ 직감적 전략      ④ 감성적 전략

**3과목 : 색채관리**

41. 제 3과목: 색채관리 일반적으로 육안조색시 색채관측에 있어서 가장 적당한 조도는?
- ① 약 200 lux 정도      ② 약 500 lux 정도
  - ③ 약 700 lux 정도      ④ 약 1000 lux 정도
42. 다음 중 색을 육안으로 비교하여 판정할 때 기준이 되는 광원으로 가장 적당한 것은?
- ① A 광원      ② D65 광원
  - ③ CWF 광원      ④ B 광원
43. 식물계 색소 중 틀리게 짝지워진 것은?
- ① 플라빈-푸른색      ② 안토시아닌-붉은색
  - ③ 알리자린-분홍색      ④ 플라보노이드-담황색
44. 측색 데이터를 사용하여 시료색을 목표색으로 유도해 나가는 조색 방법은?
- ① 자극치 직독 방법      ② 등간격 파장 방법
  - ③ 편색 판정 방법      ④ 선정 파장 방법
45. 다음 중 해상도(resolution)를 바르게 설명한 것은?
- ① 디지털 색채 영상을 구성하는데 사용되는 최소 단위이다.
  - ② 각 화소를 표시하기 위한 공간과 색상을 일컫는다.
  - ③ ppi(pixels per inch)로 표기하며 1인치 내에 들어갈 수 있는 화소의 수를 말한다.
  - ④ 동일한 해상도에서 모니터의 크기가 커질수록 영상은 선명해진다.
46. 다음 중 색시료의 변색에 가장 큰 영향을 미치는 복사(radiation)영역은?
- ① 가시광선(VIS: Visible light)
  - ② 자외선(UV: Ultra Violet)
  - ③ 근적외선(NIR: Near Infra Red)
  - ④ 원적외선(FIR: Far Infra Red)

47. 육안검색 측정 환경이 잘못된 것은?
- ① 자연광은 좋지 못하다.
  - ② 환경색에 영향을 받지 않아야 한다.
  - ③ 직사광선을 피한다.
  - ④ 유리창, 커튼 등의 투과 광선을 피한다.
48. 다른 물질과 흡착 또는 결합하기 쉬워 방직(紡織) 계통에 많이 사용되며 그외 피혁, 잉크, 종이, 목재 및 식품 등의 염색에 쓰이는 색소는?
- ① 안료      ② 염료
  - ③ 도료      ④ 광물색소
49. 색채 측정기의 종류 중 필터식색채계의 구조가 아닌것은?
- ① 광원      ② 콘택트 스크린
  - ③ 시료대      ④ 광검출기
50. 먼셀의 색채 개념인 색상, 명도, 채도를 중심으로 선택하도록 되어있는 디지털 색채 시스템은?
- ① HSB 시스템      ② LAB 시스템
  - ③ RGB 시스템      ④ CMYK 시스템
51. 소량만 사용해야 되며, 어느 한도량을 넘으면 도리어 백색도가 줄고 청색이 되어 버리는 염료는?
- ① 식용염료      ② 합성염료
  - ③ 천연염료      ④ 형광염료
52. 색채 측정에서 필터식 방식이나 분광식 방식의 모든 측색기에 색채 측정의 기준으로 사용되는 교정물질은?
- ① 색채측정방식      ② 백색기준물
  - ③ 기준광로      ④ 절대기준물
53. 물체색은 광원과 조명방식에 따라 변한다. 다음 설명 중 맞는 것은?
- ① 동일 물체가 광원에 따라 각기 다른색으로 보이는 것을 광원의 연색성이라 한다.
  - ② 어떠한 광원에서도 항상 같은색으로 보이는 현상을 메타메리즘이라 한다.
  - ③ 백열등 아래에서는 한색계열 색채가 돋보인다.
  - ④ 형광등 아래에서는 난색계열 색채가 돋보인다.
54. 분광 반사율이 다른 2개의 물체(시료)가 어떤 특정한 빛으로 조명하였을 때 같은 색으로 보이는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① 편색 판정      ② 조건 등색
  - ③ 시험색      ④ 보정색
55. 다음은 쿠벨카 문크 이론이 성립하는 색채시료이다. 틀린것은?
- ① 투명한 발색층이 투명한 기판 위에 있을 때
  - ② 인쇄잉크
  - ③ 완전히 불투명하지 않은 페인트
  - ④ 투명한 플라스틱
56. 가시광선에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 눈으로 볼 수 있는 빛의 범위를 말한다.

- ② 파장의 길이에 따라 보라색에서 붉은색의 빛깔을 띤다.
  - ③ 가시광선 중 780nm 부근은 보라색을 띤다.
  - ④ 적외선은 가시광선보다 파장이 길다.
57. 육안으로 색을 비교할 경우 관찰자는 일반적으로 누가 가장 좋은가?
- ① 20대 여성                      ② 30대 여성
  - ③ 30대 남성                      ④ 40대 남성
58. 모니터의 검은색 조정 방법에서 무전압 영역과 비교하기 위한 프로그램의 RGB 수치가 올바르게 표기된 것은?
- ① R=0, G=0, B=0
  - ② R=100, G=100, B=100
  - ③ R=255, G=255, B=255
  - ④ R=256, G=256, B=256
59. CIE에서 결정한 표준 광원의 색온도에 들지 않는 것은?
- ① 2856 K                          ② 4874 K
  - ③ 6774 K                          ④ 8768 K
60. 빛을 전하로 변환하는 스캐너 부속 광학 칩 장비 장치는 무엇인가?
- ① CEPS                            ② CCD
  - ③ LPI                                ④ PPI

**4과목 : 색채지각의이해**

61. 흥분과 침정과 같은 색채의 감정적인 효과는 다음 중 주로 어떤 속성과 관계되는가?
- ① 색상                              ② 명도
  - ③ 채도                              ④ 온도감
62. 우리 눈에서 색을 식별하는 시세포는?
- ① 추상체                          ② 수정체
  - ③ 중심와                          ④ 망막
63. 다음 중 색의 경연감(딱딱하거나 연한 느낌)에 주로 영향을 미치는 속성은?
- ① 대비                            ② 온도감
  - ③ 색상                            ④ 채도
64. 어두운 곳에 있다가 밝은 곳으로 나오면 처음에는 눈이 부시지만 곧 잘 볼 수 있게 된다. 이와 같은 현상은 우리 눈의 어떤 기능과 관련 있는가?
- ① 색순응                          ② 동화현상
  - ③ 박명시                          ④ 명순응
65. 다음 중 동시대비에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 색차가 클수록 대비현상이 강해진다.
  - ② 자극과 자극사이의 거리가 멀어질수록 대비현상은 약해진다.
  - ③ 무채색위에 유채색은 채도가 낮아 보인다.
  - ④ 서로 인접되어 있는 부분에서는 강한 대비효과가 나타난다.
66. 다음 색채의 강약감에 대한 설명 중 올바른 것은?

- ① 톤(tone)으로 말하면 페일(pale)은 강한색이다.
  - ② 명도의 영향을 받지 않는게 특징이다.
  - ③ 주로 채도의 높고 낮음에 따라 달라진다.
  - ④ 브라이트(bright), 비비드(vivid) 등의 톤은 약한색이다.
67. 가법혼색의 3원색으로 맞는 것은?
- ① 빨강, 노랑, 녹색              ② 빨강, 노랑, 파랑
  - ③ 빨강, 녹색, 파랑              ④ 노랑, 녹색, 파랑
68. 검은 바탕에서 가장 채도가 높은 원색을 사용할 때 다음중 어느 색상의 색이 가장 진출되어 보이겠는가?
- ① 빨강                            ② 노랑
  - ③ 파랑                            ④ 녹색
69. 다음 중 노랑과 시안(Cyan)의 감법혼합으로 얻어지는 색은?
- ① 빨강                            ② 마젠타
  - ③ 파랑                            ④ 녹색
70. 색들끼리 서로 영향을 주어서 인접색에 가까운 것으로 느껴지게 하는 현상은?
- ① 색음현상                        ② 푸르킨에 현상
  - ③ 색순응                          ④ 베졸드 현상
71. 작은 색지를 보고 넓은 면적의 색을 결정할 때 고려해야할 색채의 대비현상은?
- ① 면적대비                        ② 명도대비
  - ③ 채도대비                        ④ 연변대비
72. 물감의 3원색에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 섞어서 만들 수 없는 색이다.
  - ② 모두 혼합하면 검정색이 되는 색이 된다.
  - ③ 빨강, 녹색, 파랑이 3원색이 되는 색이다.
  - ④ 빛의 3원색을 각각 2개씩 혼합했을 때 만들어지는 간색은 물감의 3원색이다.
73. 다음 두 색이 서로 보색관계에 있는 것은?(단, 먼셀 20색상환을 기준으로하고 색상이름은 KS색명법을 따른다.)
- ① 주황(5YR) - 청록(5BG)              ② 노랑(5Y) - 파랑(5B)
  - ③ 연두(5GY) - 보라(5P)                ④ 녹색(5G) - 남색(5PB)
74. 두 가지 색의 색표를 회전원판 위에 적당한 비례의 넓이로 붙여 빠른 속도로 회전시키면 원판면이 혼색되어 보이는 것은 어떤 혼색에 해당하는가?
- ① 동시혼색                        ② 회전혼색
  - ③ 병치혼색                        ④ 감법혼색
75. 다음 중 색의 상속성이 아닌 것은?
- ① 보색                            ② 명도
  - ③ 채도                            ④ 색상
76. 색을 감지하는 세포에 관한 설명 중 맞는 것은?
- ① 막대세포(간상체)는 밝은 곳에서 활동이 활발하다.
  - ② 막대세포(간상체)는 빛의 밝고 어둠만 감지한다.
  - ③ 원뿔세포(추상체)는 5종류가 있다.
  - ④ 원뿔세포(추상체)는 어두운 곳에서 활동이 활발하다.

77. 다음 중 가시광선의 파장범위 안에 속하는 것은?  
 ① 200nm~400nm      ② 500nm~700nm  
 ③ 700nm~900nm      ④ 400nm~900nm
78. 일정한 색의 자극이 사라진 후에도 지속적으로 색의 자극을 느끼는 현상의 대비는?  
 ① 계시대비              ② 명도대비  
 ③ 색상대비              ④ 채도대비
79. 가시광선의 파장과 색과의 관계를 순서로 기술한 다음 내용 중 맞는 것은?(단, 장파장, 중파장, 단파장의 순)  
 ① 노란색 - 빨간색 - 보라색  
 ② 빨간색 - 노란색 - 보라색  
 ③ 노란색 - 보라색 - 빨간색  
 ④ 빨간색 - 보라색 - 노란색
80. 다음 색의 진출하는 느낌에 관한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 따뜻한색 보다 차가운색  
 ② 어두운색 보다 밝은색  
 ③ 채도가 낮은색 보다 채도가 높은색  
 ④ 무채색보다 유채색

**5과목 : 색채체계의이해**

81. 다음 중 혼색계의 장점이 아닌 것은?  
 ① 환경을 임의로 선정하여 측정할 수 있다.  
 ② 정확한 측정을 할 수 있다.  
 ③ 색표계간에 정확히 변환 시킬 수 있다.  
 ④ 수치로 구성되는 기기가 없어도 된다.
82. 먼셀 기호표 N9는 다음 중 어느색에 가장 가까운가?  
 ① 회색                      ② 흰색  
 ③ 검은색                      ④ 중간회색
83. 비렌의 색삼각형을 구성하는 7개의 기본범주에 해당하지않는 것은?  
 ① TINT                      ② GRAY  
 ③ ACCENT                      ④ SHADE
84. 다음 중 음양오행의 방위 색이 틀리는 것은?  
 ① 흑 - 북방                      ② 청 - 동방  
 ③ 황 - 남방                      ④ 백 - 서방
85. 다음 중 식물에서 유래된 색명이 아닌 것은?  
 ① 살구색                      ② 라벤더  
 ③ 라일락                      ④ 세피아
86. 전통 오정색과 상징이 맞는 것은?  
 ① 黄色 - 나무, 가을      ② 青色 - 흙, 봄  
 ③ 赤色 - 불, 여름      ④ 白色 - 물, 겨울
87. 다음 중 먼셀기호 7P 5/5와 가장 가까운 색은?  
 ① 부드러운 푸른 보라색

- ② 짙은 보라색  
 ③ 새뜻한 보라색  
 ④ 칙칙한 빨강기미의 보라색
88. CIE표색계에서 내부의 궤적선은 무엇의 변화를 나타내는가?  
 ① 색온도                      ② 색상  
 ③ 명도                          ④ 반사율
89. 먼셀표색계의 특징에 관한 설명 중 올바른 것은?  
 ① 색각이론 중 헤링의 반대색설을 채용하여 24색상환을 사용하였다.  
 ② 1905년 미국의 화가이자 색채연구가인 먼셀이 측색을 통해 최초로 정량적 표준화를 시도한 것이다.  
 ③ 새로운 안료의 개발 등으로 인한 표준색의 범위확장을 허용하는 색나무(color tree)개념을 가지고 있다.  
 ④ 채도는 중심의 무채색 축을 0으로 하고 수평방향으로 10 단계로 구성하여 그 끝에 스펙트럼 상의 순색을 위치시켰다.
90. 색의 세계를 이해하기 위해 공통적으로 제시되고 있는 색입체의 설명이 옳은 것은?  
 ① 색의 삼속성에 따라 유채색 만을 계통적으로 배열한 것이다.  
 ② 색의 삼속성은 각각 다른 속성에 관계없이 독립적인 성질을 가지고 있다.  
 ③ 색의 삼속성을 계통적으로 배열한 것으로 모든 색입체의 형태는 동일하다.  
 ④ 채도축을 중심에 세우고 그 주위에 색상을 스펙트럼 순으로 동글게 배열한다.
91. 오스트발트 색입체의 설명 중 틀린 것은?  
 ① 일그러진 비대칭 형태이다.  
 ② 정삼각 구도의 사선배치로 이루어진다.  
 ③ 복원추체이다.  
 ④ 색상환에서 마주보는 색은 서로 보색관계이다.
92. NCS표색계를 개발한 색채연구소가 있는 나라는?  
 ① 미국                          ② 일본  
 ③ 스웨덴                      ④ 프랑스
93. 다음 먼셀표색계의 구조에 대한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 10색상을 기본으로 한다.  
 ② 명도는 14단계로 구분한다.  
 ③ 채도는 11단계로 구분한다.  
 ④ 먼셀기호의 표기법은 HC/V 이다.
94. 색명법에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 색이름에 의해 색을 표시하는 표색의 일종이다.  
 ② 숫자나 기호보다 색감의 연상이 편리하다.  
 ③ 정량적이고, 정확한 색 표시방법이다.  
 ④ 감성적이고 부정확성을 가진다.
95. 먼셀의 색채조화론에 관한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 균형의 원리가 색채조화의 기본이라 하였다.  
 ② 다양한 무채색의 평균명도가 N7일 때 조화롭다.

- ③ 명도와 채도가 다르지만 순차적으로 변화하는 색들은 조화롭다.
  - ④ 색상이 다른 색채를 배색할 경우 명도, 채도를 같게하면 조화롭다.
96. 지각색을 체계화하여 표시하는 방법으로 한국·일본·미국 등에서 표준체계로 사용되고 있는 것은?
- ① 먼셀 표색계                      ② NCS 표색계
  - ③ P.C.C.S.표색계                  ④ 오스트발트 표색계
97. 오스트발트 표색계의 단점에 관한 설명 중 옳바른 것은?
- ① 각 색상들이 규칙적인 틀을 가지지 못해 배색이 용이하지 못하다.
  - ② 표기방법이 실용적이지 못해 활용이 곤란하다.
  - ③ 색상별로 채도 위치가 달라 배색에 어려움이 있다.
  - ④ 인접색과의 관계를 절대적 개념으로 표현하였다.
98. 1931년 국제조명위원회(CIE)에서 제안한 CIE 표준표색계의 설명으로 적당한 것은?
- ① 헤링(Hering)의 반대색설을 바탕으로 한다.
  - ② 가법혼색의 원리를 적용하고 있다.
  - ③ 지각색을 바탕으로한 현색계의 시스템이다.
  - ④ 빨강, 노랑, 파랑의 3색을 기본 자극으로 한다.
99. 관용색명에 대한 설명이 잘못된 것은?
- ① 옛날부터 사용해온 고유색명이다.
  - ② 광물의 이름에서 유래된 색명이다.
  - ③ 인명, 지명에서 유래된 색명이다.
  - ④ 해맑은 파랑, 칙칙한 보라 등이 있다.
100. 다음 중 혼합하는 색량의 비율에 의하여 만들어진 색체계는?
- ① 오스트발트 표색계              ② 먼셀 표색계
  - ③ ISCC-NBS 색명법                ④ NCS 표색계

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