

1과목 : 산업안전관리론

- 다음 중 스트레스(Stress)에 관한 설명으로 가장 적절한 것은?
  - 스트레스 상황에 직면하는 기회가 많을수록 스트레스발생 가능성은 낮아진다.
  - 스트레스는 직무몰입과 생산성 감소의 직접적인 원인이 된다.
  - 스트레스는 부정적인 측면만 가지고 있다.
  - 스트레스는 나쁜 일에서만 발생한다.
- 다음 중 인지(cognition)학습에 관한 설명으로 가장 적절한 것은?
  - 근로자가 반복경험을 통해서 보호구 착용을 습관화 하였다.
  - 상·벌 제도를 이용하여 근로자가 보호구 착용을 잘 하도록 지도하였다.
  - 모범적인 보호구 착용으로 해당 근로자를 포상하여 이를 통해 다른 근로자가 보호구 착용을 잘하도록 유도하였다.
  - 보호구의 중요성을 전혀 인식하지 못하는 근로자를 교육을 통해 의식을 전환시켜 보호구 착용을 습관화 하도록 하였다.
- 다음과 같은 재해사례의 분석으로 옳은 것은?

바닥에 기름이 흘러진 복도를 걸어가다 넘어져 기계에 부딪혀 머리를 다친 재해

- 재해발생형태 : 전도, 기인물 : 기계, 가해물 : 기름
  - 재해발생형태 : 충돌, 기인물 : 기계, 가해물 : 기름
  - 재해발생형태 : 전도, 기인물 : 기름, 가해물 : 기계
  - 재해발생형태 : 도과, 기인물 : 기계, 가해물 : 기름
- 다음 중 산업안전보건법령상 사업 내 안전·보건교육의 교육과정에 해당하지 않는 것은?
    - 특별안전·보건교육
    - 근로자 정기안전·보건교육
    - 관리감독자 정기안전·보건교육
    - 안전관리자 신규 및 보수교육
  - 다음 설명에 해당하는 교육방법은?

ATP(Administration Training Program)이라고도 하며, 당초에는 일부 회사의 톱 매니지먼트(Top Management)에 대해서만 행하여졌으나 그 후에 널리 보급되었으며, 정책의 수립, 조직, 통제 및 운영 등의 교육내용을 가지고 있다.

- TWI(Training Within Industry)
  - ATT(American Telephone & Telegram Co)
  - MTP(Management Training Program)
  - CCS(Civil communication Section)
- 사고예방대책의 기본원리 5단계 중 분석평가 단계의 활동 내용으로 적절한 것은?
    - 안전관리자의 임명
    - 안전성 진단 및 평가
    - 규정 및 규칙 개선
    - 안전활동의 기록 검토

- 리더십의 권한 중 목표 달성을 위하여 부하 직원들이 상사를 존경하여 상사와 함께 일하고자 할 때 상사에게 부여되는 권한을 무엇이라 하는가?
  - 보상적 권한
  - 강압적 권한
  - 위임된 권한
  - 합법적 권한
- 상시근로자 200명인 사업장의 출근율은 90%이고, 1년간 1건의 사망과 4건의 재해로 인하여 연간 200일의 근로손실일이 발생하였다. 이 사업장의 도수율은 약 얼마인가? (단, 근로자는 1일 8시간, 300일 근무하였고, 전체 근로자의 연간 총 작업시간은 10000시간이었다.)
  - 0.011
  - 0.013
  - 11.31
  - 17.42
- 다음 중 Herzberg의 2요인론에서 동기요인에 해당하는 것은?
  - 책임감
  - 감독
  - 지위
  - 임금
- 다음 중 위험예지훈련 4라운드 기법의 진행방법에 있어 문제점 발견 및 중요 문제를 결정하는 단계로 옳은 것은?
  - 대책수립 단계
  - 현상파악 단계
  - 본질추구 단계
  - 행동목표설정 단계
- 다음 중 재해예방의 4원칙에 해당되지 않는 것은?
  - 손실발생의 원칙
  - 원인계기의 원칙
  - 예방가능의 원칙
  - 대책선정의 원칙
- 부주의 발생현상 중 질병의 경우에 주로 나타나는 것은?
  - 의식의 우회
  - 의식의 단절
  - 의식의 과잉
  - 의식 수준의 저하
- 착오의 요인 중 판단과정의 착오에 해당하지 않는 것은?
  - 능력부족
  - 정보부족
  - 감각차단현상
  - 자기합리화
- 산업안전보건법상 안전보건관리규정을 작성하여야 할 어업은 몇 명 이상의 상시근로자를 사용하는 사업으로 하여야 하는가?
  - 500명
  - 300명
  - 100명
  - 50명
- 다음 중 재해비용의 계산방식에 있어 하인리히의 계산방식으로 옳은 것은?
  - 총 재해비용 = 보험비용 + 비보험비용
  - 총 재해비용 = 직접손실비용 + 간접손실비용
  - 총 재해비용 = 공동비용 + 개별비용
  - 총 재해비용 = 노동손실비용 + 설비손실비용
- 다음 중 Off.J.T(Off the Job Training)의 특징이 아닌것은?
  - 전문가를 초빙하여 강사로 활용이 가능하다.
  - 교육생 간에 많은 지식과 경험을 교류할 수 있다.
  - 다수의 교육생에게 조직적 훈련이 가능하다.
  - 직장의 실정에 맞는 실질적 훈련이 가능하다.
- 다음 중 학습을 자극에 의한 반응으로 보는 이론과 가장 관계가 적은 것은?





45. 로드의 선단에 설치한 +자형 날개를 지반 속에 삽입하고 이것을 회전시켜 점토의 전단강도를 측정하는 시험은?  
 ① 표준관입시험      ② 베인시험  
 ③ 지내력시험      ④ 압밀시험
46. 철골공사 시 앵커볼트 매입공법에 해당하지 않는 것은?  
 ① 고정매입 공법      ② 가동매입 공법  
 ③ 나중매입 공법      ④ 중심매입 공법
47. 콘크리트의 재료로 사용되는 골재에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 골재는 견고하고 내구적이며, 유해물질의 함유량이 적어야 한다.  
 ② 골재의 입형은 예각으로 된 것은 좋지 않다.  
 ③ 골재의 강도는 경화시멘트페이스트의 강도 이하이어야 한다.  
 ④ 골재는 물리적 · 화학적으로 안정되어야 한다.
48. 철골부재의 용접에서 용접상부에 따라 모재가 녹아 용착금속이 채워지지 않고 흠으로 남게 된 부분은?  
 ① 오버랩(overlap)      ② 언더컷(undercut)  
 ③ 블로우홀(blowhole)      ④ 크랙(crack)
49. 다음 중 흠막이 벽의 강성이 가장 강한 공법은?  
 ① 슬러리 월(Slurry wall)  
 ② 엄지말뚝 + 토류판공법  
 ③ CIP 공법(Cast in Place Pile)  
 ④ 널말뚝 공법(Sheet Pile)
50. 혼화제인 AE제를 콘크리트 비빔할 때 투입했을 경우 콘크리트의 공기량에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① AE제에 의한 공기량은 기계비빔이 손비빔보다 증가한다.  
 ② AE제에 의한 공기량은 진동을 주면 감소한다.  
 ③ AE제에 의한 공기량은 온도가 높아질수록 증가한다.  
 ④ AE제에 의한 공기량은 자갈의 입도에는 거의 영향이 없고, 잔골재의 입도에는 영향이 크다.
51. 다음 중 거푸집 존치기간이 가장 긴 것은?  
 ① 기둥      ② 보 옆면  
 ③ 벽      ④ 보 밑면
52. 다음 중 철근의 가스압접이음에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 접합 전에 압접면을 그라인더로 평탄하게 가공해야 한다.  
 ② 이음공법 중 접합강도가 아주 큰 편이며 성분원소의 조적변화가 적다.  
 ③ 철근의 항복점 또는 재질이 다른 경우에도 적용가능하다.  
 ④ 이음위치는 인장력이 가장 적은 곳에서 하고 한곳에 집중해서는 안된다.
53. 토질시험 중 흙의 강도 및 변형계수를 결정하는 시험으로 고무막에 넣은 원통형의 시료를 일정한 축압을 가함과 동시에 수직하중을 서서히 증대시켜 파괴하는 시험은?  
 ① 투수시험      ② 삼축압축시험

- ③ 전단시험      ④ 다지기시험
54. 건설공사에서 래머(rammer)의 용도는?  
 ① 철근절단      ② 철근절곡  
 ③ 잡석다짐      ④ 토사적재
55. 한중 콘크리트 공사에서 콘크리트의 물시멘트비는 원칙적으로 얼마 이하로 하여야 하는가?  
 ① 25%      ② 35%  
 ③ 45%      ④ 60%
56. 콘크리트 타설 작업의 기본원칙 중 옳은 것은?  
 ① 타설구획 내의 가까운 곳부터 타설한다.  
 ② 타설구획 내의 콘크리트는 휴식시간을 가지면서 타설한다.  
 ③ 낙하높이는 가능한 크게 한다.  
 ④ 타설위치에 가까운 곳까지 펌프, 버킷 등으로 운반하여 타설한다.
57. 철골공사와 관련된 전반적인 사항에 대한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 워플레이트는 철골기둥과 보를 연결하는데 사용한다.  
 ② 고력볼트의 접합은 마찰접합, 지압접합, 인장접합이 있다.  
 ③ 용접의 품질은 용접공의 기능도에 좌우되지는 않는다.  
 ④ 내화피복 습식공법은 PC판, ALC판 등을 활용한다.
58. 거푸집에 작용하는 콘크리트축압에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 철근 사용량이 많을수록 축압은 작아진다.  
 ② 온도가 낮을수록 축압은 커진다.  
 ③ 콘크리트가 부배합일수록 축압은 작아진다.  
 ④ 거푸집 표면이 평활할수록 축압이 커진다.
59. 철근의 가공에 있어 철근의 단부에 갈고리를 만들지 않아도 되는 것은?  
 ① 스티럽 및 띠철근      ② 굴뚝의 철근  
 ③ 지중보 돌출부분의 철근      ④ 원형철근
60. 다음 중 기둥거푸집의 고정 및 축압 버팀용으로 사용되는 부속재료는?  
 ① 세퍼레이터      ② 컬럼밴드  
 ③ 스페이서      ④ 잭 서포트

**4과목 : 건설재료학**

61. 금속부식을 최소화하기 위한 방법에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 가능한 한 이종 금속을 인접 또는 접촉시키지 않는다.  
 ② 큰 변형을 준 것은 가능한 한 담금질을 하여 사용한다.  
 ③ 표면을 평활하고 깨끗이 하며 가능한 한 건조 상태를 유지한다.  
 ④ 부분적으로 녹이 나면 즉시 제거한다.
62. 창호 철물로서 도어체크를 달 수 있는 문은?  
 ① 미닫이문      ② 여닫이문

- ③ 접이문                      ④ 미서기문
63. 고로시멘트는 포틀랜드 시멘트 클링커에 어떤 물질을 첨가한 것인가?  
 ① 고로슬래그                  ② 플라이애쉬  
 ③ 포졸란                      ④ 알루미늄
64. 극장 및 영화관 등의 실내천장 또는 내벽에 붙여 음향 조절 및 장식효과를 겸하는 재료는?  
 ① 플로링 보드                  ② 파티클 보드  
 ③ 집성 목재                    ④ 코펜하겐 리브
65. 다음 재료 중 비강도(比強度)가 가장 높은 것은?  
 ① 목재                          ② 콘크리트  
 ③ 강재                          ④ 석재
66. 콘크리트의 시공연도 시험방법이 아닌 것은?  
 ① 비카트 침 시험(vicat test)  
 ② 비비 시험(vee bee test)  
 ③ 플로우 시험(flow test)  
 ④ 슬럼프 시험(slump test)
67. 목재를 건조시키는 목적에 해당되지 않은 것은?  
 ① 목재의 자중을 가볍게 한다.  
 ② 부패나 충해를 방지한다.  
 ③ 변형을 증가시킨다.  
 ④ 도장을 용이하게 한다.
68. 다음 골재 중 경량골재에 해당되는 것은?  
 ① 자철광                      ② 중정석  
 ③ 팽창혈암                    ④ 갈철광
69. 건축용 소성 점토벽돌의 색채에 영향을 주는 주요한 요인이 아닌 것은?  
 ① 철화합물                    ② 망간화합물  
 ③ 소성온도                    ④ 산화나트륨
70. 다음 중 대기 중의 이산화탄소와 반응하여 경화하는 기경성 미장재료는?  
 ① 돌로마이트 플라스터          ② 시멘트 모르타르  
 ③ 순석고 플라스터              ④ 혼합석고 플라스터
71. 시멘트에 대한 일반적인 내용으로 옳지 않은 것은?  
 ① 시멘트의 수화반응에서 경화 이후의 과정을 응결이라 한다.  
 ② 시멘트의 분말도가 클수록 수화작용이 빠르다.  
 ③ 시멘트가 풍화되면 수화열이 감소된다.  
 ④ 시멘트는 풍화되면 비중이 작아진다.
72. 콘크리트의 건조수축시 발생하는 균열을 보완, 개선하기 위하여 콘크리트 속에 다량의 거품을 넣거나 기포를 발생시키기 위해 첨가하는 혼화재는?  
 ① 고로슬래그                  ② 플라이애쉬  
 ③ 팽창재                      ④ 실리카 흙
73. 유리 내부에 금속망을 삽입하고 압착 성형한 판유리로서 깨

- 어지는 경우에도 파편이 튀지 않고 연소도 방지할 수 있는 것은?  
 ① 망입유리                      ② 몰유리  
 ③ 복층유리                      ④ 로이유리
74. 다음 중 마스크콘크리트용으로 가장 적합하지 않은 시멘트는?  
 ① 조강포틀랜드시멘트              ② 중용열포틀랜드시멘트  
 ③ 고로시멘트                    ④ 플라이애시시멘트
75. 인조석이나 테라조 바름에 쓰이는 종석이 아닌 것은?  
 ① 화강석                      ② 사문암  
 ③ 대리석                      ④ 사모트
76. 단열재의 선정조건 중 옳지 않은 것은?  
 ① 비중이 작을 것                  ② 투기성이 클 것  
 ③ 흡수율이 낮을 것              ④ 열전도율이 낮을 것
77. 플라스틱재료의 일반적인 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 산이나 알칼리, 염류 등에 대한 저항성이 강재보다 약하다.  
 ② 전기저항성이 불량하여 절연재료로 사용할 수 없다.  
 ③ 내수성 및 내투습성이 좋지 않아 방수피막제 등으로 사용이 불가능하다.  
 ④ 상호간 계면 접착이 잘되며 금속, 콘크리트, 목재, 유리 등 다른 재료에도 잘 부착된다.
78. 미장재료의 종류와 특성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 시멘트 모르타르는 시멘트를 결합재로 하고 모래를 골재로 하여 이를 물과 혼합하여 사용하는 수경성 미장재료이다.  
 ② 테라조 현장바름은 주로 바닥에 쓰이고 벽에는 공장제품 테라조판을 붙인다.  
 ③ 소석회는 돌로마이트 플라스터에 비해 점성이 높고, 작업성이 좋기 때문에 풀을 필요로 하지 않는다.  
 ④ 석고플라스터는 경화 · 건조시 치수안정성이 우수 하며 내화성이 높다.

79. 비철금속 재료 중 알루미늄에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 전기와 열의 양도체이다.  
 ② 알칼리에 침식된다.  
 ③ 용점은 640 ~ 660℃ 정도이다.  
 ④ 열에 의한 팽창계수는 콘크리트와 유사하다.
80. 석회암이 변화되어 결정화한 것으로 치밀, 견고하고 색채와 반점이 아름다우며 가면 광택이나 실내장식재와 조각재료로 사용되는 석재는?  
 ① 응회암                      ② 사암  
 ③ 사문암                      ④ 대리석

**5과목 : 건설안전기술**

81. 점착성이 있는 흙의 함수량을 변화시킬 때 액성, 소성, 반고체, 고체의 상태로 변화하는 흙의 성질을 무엇이라 하는가?  
 ① 간극비                      ② 연경도  
 ③ 예민비                      ④ 포화도

82. 달비계의 최대 적재하중에 관한 규정 중 달기 체인 및 달기 축의 안전계수 기준은?

- ① 3 이상                      ② 5 이상
- ③ 7 이상                      ④ 10 이상

83. 다음 중 굴착기의 전부장치에 속하지 않는 것은?

- ① 붐(Boom)                  ② 마스트(Mast)
- ③ 암(Arm)                    ④ 버킷(Bucket)

84. 통나무 비계를 조립하는 경우에 준수하여야 하는 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 비계 기둥의 이음이 겹침 이음인 경우에는 이음 부분에서 1m 이상을 서로 겹쳐서 두 군데 이상을 묶을 것
- ② 교차 가새로 보강할 것
- ③ 비계기둥의 간격은 3.5m 이하로 할 것
- ④ 통나무 비계는 지상높이 4층 이하 또는 12m 이하인 건축물 · 공작물 등의 건조 · 해체 및 조립 등의 작업에만 사용하도록 할 것

85. 다음의 ( )안에 알맞은 수치는?

표준관입시험이란 보링공을 이용하여 rod의 선단에 표준관입시험용 sampler를 단 것을 무게 ( ① )의 쇠망치로 76cm의 높이에서 자유낙하시켜 sampler의 관입깊이 ( ② )에 해당하는 매입에 필요한 타격회수 N을 측정하는 시험이다.

- ① ①-53.5kg, ②-30cm                  ② ①-53.5kg, ②-40cm
- ③ ①-63.5kg, ②-30cm                  ④ ①-63.5kg, ②-40cm

86. 건물외부에 낙하물 방지망을 설치할 경우 벽면으로부터 돌출되는 거리의 기준은?

- ① 1m 이상                    ② 1.5m 이상
- ③ 1.8m 이상                  ④ 2m 이상

87. 철골공사의 용접, 용단작업에 사용되는 가스의 용기는 최대 몇 °C 이하로 보존해야 하는가?

- ① 25°C                        ② 36°C
- ③ 40°C                        ④ 48°C

88. 가설통로의 설치 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 건설공사에 사용하는 높이 8m 이상인 비계다리에는 7m 이내마다 계단참을 설치할 것
- ② 경사는 30° 이하로 할 것
- ③ 수직갱에 가설된 통로의 길이가 15m 이상인 때에는 5m 이내마다 계단참을 설치할 것
- ④ 경사가 15° 를 초과하는 경우에는 미끄러지지 아니하는 구조로 할 것

89. 다음은 고소작업대를 설치하는 경우에 대한 내용이다. ( )안에 알맞은 숫자는?

작업대를 와이어로프 또는 체인으로 올리거나 내릴 경우에는 와이어로프 또는 체인이 끊어져 작업대가 떨어지지 아니하는 구조여야 하며, 와이어로프 또는 체인의 안전율은 ( ) 이상일 것

- ① 5                              ② 7
- ③ 8                              ④ 10

90. 사다리식 통로의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 견고한 구조로 할 것
- ② 심한 손상 · 부식 등이 없는 재료를 사용할 것
- ③ 발판의 간격은 일정하게 할 것
- ④ 폭은 60cm 이내로 할 것

91. 갈퀴형태의 배토판을 부착한 건설장비로서 나무뿌리 제거용이나 지상청소에 사용하는데 적합한 불도저는?

- ① 스트레이트 도저                  ② 틸트도저
- ③ 레이크도저                        ④ 앵글도저

92. 다음 중 시스템 비계를 사용하여 비계를 구성하는 경우에 준수하여야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 수직재 · 수평재 · 가새재를 견고하게 연결하는 구조가 되도록 할 것
- ② 비계 밑단의 수직재와 받침철물은 밀착되도록 설치하고, 수직재와 받침철물의 연결부의 겹침길이는 받침 철물 전체길이의 4분의 1 이상이 되도록 할 것
- ③ 수평재는 수직재와 직각으로 설치하여야 하며, 체결후 흔들림이 없도록 견고하게 설치할 것
- ④ 수직재와 수직재의 연결철물은 이탈되지 않도록 견고한 구조로 할 것

93. 콘크리트 타설작업을 하는 경우의 준수사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 콘크리트 타설작업 중 이상이 있으면 작업을 중지하고 근로자를 대피시킬 것
- ② 콘크리트를 타설하는 경우에는 편심을 유발하여 콘크리트를 거푸집 내에 밀실하게 채울 것
- ③ 설계도서상의 콘크리트 양생기간을 준수하여 거푸집동바리 등을 해체할 것
- ④ 콘크리트 타설작업 시 거푸집 붕괴의 위험이 발생할 우려가 있으면 충분한 보강조치를 할 것

94. 철골작업을 중지하여야 하는 강설량 기준은?

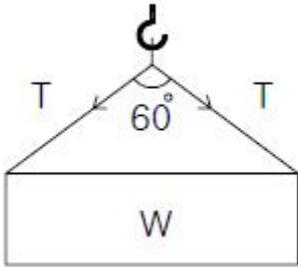
- ① 1mm/시간 이상                  ② 3mm/시간 이상
- ③ 1cm/시간 이상                  ④ 3cm/시간 이상

95. 다음 중 위험물질을 제조 · 취급하는 작업장과 그 작업장이 있는 건축물에서의 비상구설치 관련기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 출입구와 같은 방향에 있지 아니하고, 출입구로부터 2m 이상 떨어져 있을 것
- ② 작업장의 각 부분으로부터 하나의 비상구 또는 출입구까지의 수평거리가 50m 이하가 되도록 할 것
- ③ 비상구의 너비는 0.75m 이상으로 하고, 높이는 1.5m 이상으로 할 것
- ④ 비상구의 문은 피난방향으로 열리도록 하고, 실내에서

항상 열 수 있는 구조로 할 것

96. 수중굴착 및 구조물의 기초바닥 등과 같은 협소하고 상당히 깊은 범위의 굴착과 호퍼작업에 가장 적당한 굴착기계는?  
 ① 파워셔블                      ② 향타기  
 ③ 클램셸                        ④ 리버스쿨레이션드릴
97. 강관비계의 비계기둥간의 적재하중은 얼마를 초과하지 않도록 하여야 하는가?  
 ① 300kg                            ② 400kg  
 ③ 500kg                            ④ 600kg
98. 그림과 같이 무게 500kg의 화물을 인양하려고 한다. 이때 와이어로프 하나에 작용되는 장력(T)은 약 얼마인가?



- ① 500kg                            ② 357kg  
 ③ 289kg                            ④ 144kg
99. 다음 중 점성토지반의 개량공법에 해당되지 않는 것은?  
 ① 샌드 드레인공법              ② 페이퍼 드레인공법  
 ③ 생석회 말뚝공법              ④ 바이브로 플로테이션공법
100. 토사붕괴를 방지하기 위한 대책으로 붕괴방지공법에 해당되지 않는 것은?  
 ① 배토공법                        ② 압성토공법  
 ③ 집수정공법                    ④ 공작물의 설치

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

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