

## 1과목 : 소방원론

1. 건물화재시 패닉(panic)의 발생원인과 직접적인 관계가 없는 것은?

- ① 연기에 의한 시계 제한
- ② 유독가스에 의한 호흡 장애
- ③ 외부와 단절되어 고립
- ④ 건물의 불연 내장재

2. 자연발화의 예방을 위한 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 통풍이나 환기로 열의 축적을 방지한다.
- ② 주위 온도를 낮게 하여 반응계에 이상이 생기지 않도록 한다.
- ③ 열전도성을 나쁘게 한다.
- ④ 칼륨 등 석유 중에 보관하는 물질은 용기가 파손 되지 않도록 한다.

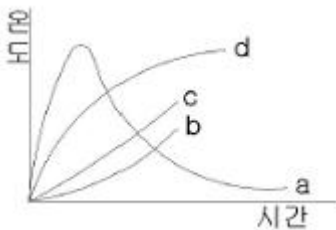
3. 다음 알코올 중 위험물에 속하지 않는 것은?

- ① 에틸알코올                      ② 부틸알코올
- ③ 메틸알코올                    ④ 프로필알코올

4. 공기의 평균 분자량이 29라 할 때 이산화탄소의 증기 비중은 약 얼마인가?

- ① 1.44                              ② 1.52
- ③ 2.88                              ④ 3.24

5. 그림에서 내화조 건물의 화재온도 및 시간 표준곡선은?



- ① a                                  ② b
- ③ c                                  ④ d

6. Stack Effect란?

- ① 굴뚝효과                      ② 연소 저지효과
- ③ 연기 유동효과                ④ 화염 전파효과

7. 황린과 적린이 서로 동소체라는 것을 증명하는데 가장 효과적인 실험은?

- ① 비중을 비교한다.
- ② 착화점을 비교한다.
- ③ 유기용제에 대한 용해도를 비교한다.
- ④ 연소 생성물을 확인한다.

8. 화재발생시 피난기구로 직접 활용할 수 없는 것은?

- ① 완강기                              ② 무선통신보조설비
- ③ 피난사다리                        ④ 구조대

9. 다음 중 연소범위가 가장 넓은 물질은?

- ① 아세틸렌                          ② 에틸렌

③ 이황화탄소

④ 메탄

10. Flash over를 가장 바르게 표현한 것은?

- ① 소화현상이다.
- ② 건물 외부에서 연소가스의 폭발적인 방출현상이다.
- ③ 폭발적인 화재의 확대현상이다.
- ④ 폭발 및 건물의 붕괴현상이다.

11. 제1종 분말 소화약제인 중탄산나트륨은 어떤 색으로 착색되어 있는가?

- ① 백색                                  ② 담회색
- ③ 담홍색                              ④ 회색

12. 페놀수지, 멜라민수지 등이 연소될 때 발생되며 눈, 코, 인후 및 폐에 매우 자극성이 큰 유독성 가스는?

- ① CO<sub>2</sub>                                  ② SO<sub>2</sub>
- ③ HBr                                  ④ NH<sub>3</sub>

13. 소화(消火)의 원리에 해당하지 않은 것은?

- ① 산소공급원의 농도를 낮추어 연소가 지속될 수 없도록 한다.
- ② 가연성 물질을 발화점 이하로 냉각시킨다.
- ③ 가열원을 계속 공급한다.
- ④ 화학적인 방법으로 연쇄반응을 억제시킨다.

14. 물의 소화력을 보강하기 위해 첨가하는 약제로서 물의 표면장력을 낮추어 침투효과를 높이기 위한 첨가제는?

- ① 증점제                              ② 강화액
- ③ 침투제                              ④ 유화제

15. 제1류 위험물로 그 성질이 산화성 고체인 것은?

- ① 황린                                  ② 아염소산염류
- ③ 금속분류                          ④ 유황

16. 표준상태에서 11.2L의 기체질량이 22g 이었다면 이 기체의 분자량은 얼마인가? 단, 이상기체라고 한다.)

- ① 22                                      ② 35
- ③ 44                                      ④ 56

17. 연소를 이루기 위한 열원으로서 전기에너지가 아닌 것은?

- ① 아크열                              ② 유도열
- ③ 마찰열                              ④ 저항열

18. 순수한 액화석유가스(LPG)의 일반적 성질에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 휘발유 등 유기용매에 녹는다.
- ② 액화하면 물보다 가볍다.
- ③ 액화석유가스 증기는 공기보다 무겁다.
- ④ 무색으로 독특한 냄새가 있다.

19. 화재의 종류에서 급수는 C급이며 화재의 종류는 전기화재이다. 표시색은?

- ① 백색                                  ② 황색
- ③ 무색                                  ④ 청색

20. 화재표면온도가 2배로 되면 복사에너지는 몇 배로 증가 되

는가?

- ① 2                      ② 4  
③ 8                      ④ 16

## 2과목 : 소방전기회로

21. 전기기기에 생기는 손실중 권선의 저항에 의하여 생기는 손실은?

- ① 철손                      ② 구리손  
③ 포유부하손              ④ 유전체손

22. SCR의 동작상태중 래칭전류(Latching Current)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 다이리스터의 게이트를 개방한 상태에서 전압을 상승하면 급히 증가하게 되는 전류  
② 트리거 신호가 제거된 직후에 다이리스터를 ON상태로 전환하는데 필요로 하는 최소한의 주전류  
③ 다이리스터가 ON상태를 유지하다가 OFF상태로 전환하는데 필요로 하는 최소한의 전류  
④ 게이트를 개방한 상태에서 다이리스터가 도통상태를 유지하기 위한 최소의 순전류

23. 다음 소자 중에서 온도 보상용으로 쓰이는 것은?

- ① 서미스터                      ② 바리스터  
③ 제너다이오드              ④ 터널다이오드

24. 한 조각의 실리콘 속에 많은 트랜지스터, 다이오드, 저항등을 넣고 상호 배선을 하여 하나의 회로에서의 기능을 갖게 한 것은?

- ① 포토 트랜지스터              ② 서미스터  
③ 바리스터                      ④ IC

25. 서로 다른 금속선으로 된 폐회로의 두 접합점의 온도를 다르게 하였을 때 열기전력이 발생하는 효과는?

- ① Tomson효과                      ② Pinch효과  
③ Peltire효과                      ④ Seeback효과

26. 어떤 정현파 전압의 평균값이 191V이면 최대값은 약 몇 V 인가?

- ① 100                      ② 200  
③ 300                      ④ 600

27. 분전반에 주개폐기가 필요할 때에는 어떤 개폐기를 사용 하는가?

- ① 자동차단기                      ② 배선용차단기  
③ 텀블러스위치                      ④ 단로기

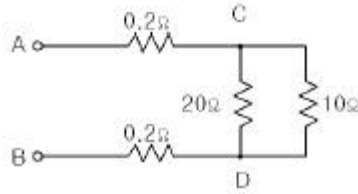
28. 축전지의 내부저항을 측정하는데 가장 적합한 것은?

- ① 휘이트스톤 브리지                      ② 미끄럼줄 브리지  
③ 코올라우시 브리지                      ④ 캠버더블 브리지

29. 직류전동기의 회전수는 자속이 감소하면 어떻게 되는가?

- ① 속도가 저하한다.                      ② 불변이다.  
③ 전동기가 정지한다.                      ④ 속도가 상승한다.

30. 회로에서 CD간의 전압을 100V로 할 때 AB간의 단자전압은 약 몇 V 인가?



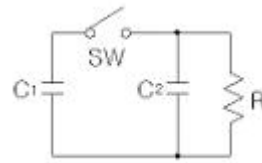
- ① 100                      ② 102  
③ 104                      ④ 106

31. 그림과 같은 시스템의 등가합성 전달함수는?



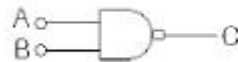
- ①  $G_1 + G_2$   
②  $G_1 - G_2$   
③  $G_1 \cdot G_2$   
④  $G_1 / G_2$

32.  $C_1=1\mu F$ ,  $C_2=1\mu F$ ,  $R=2M\Omega$  일 때  $C_1$ 의 초기 충전전압은 10V 이다. SW 를 닫으면 방전을 하게 되는데 이 SW를 닫은 후 시간이 충분히 경과 하면  $C_2$ 양단에 걸리는 전압은 몇 V 가 되는가?



- ① 0                      ② 2  
③ 5                      ④ 10

33. 그림과 같은 게이트의 명칭은?



- ① AND                      ② NAND  
③ OR                      ④ NOR

34. 제어량의 값이 어떤 값인가의 상태 여부에 따라 신호를 발생하는 부분을 무엇이라 하는가?

- ① 조작부                      ② 출력부  
③ 검출부                      ④ 제어부

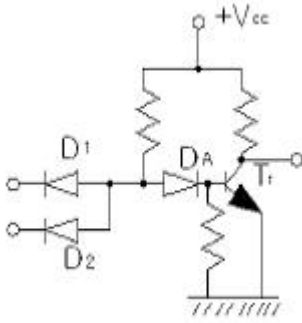
35.  $4\Omega$ ,  $5\Omega$ ,  $8\Omega$ 의 저항 3개를 병렬로 접속하고 여기에 40V의 전압을 가했을 때 전류는 몇 A 인가?

- ① 5                      ② 8  
③ 12                      ④ 23

36. 계측방법이 잘못된 것은?

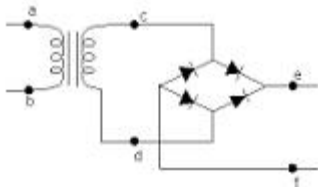
- ① 흑크온 메타에 의한 전류 측정  
② 회로시험기에 의한 저항 측정  
③ 메거에 의한 접지저항 측정  
④ 전류계, 전압계, 전력계에 의한 역률 측정

37. 그림과 같은 무접점회로는 어떤 논리회로인가?



- ① AND                      ② OR  
③ NOR                     ④ NAND

38. 그림은 비상시에 대비한 예비전원의 공급회로이다. 직류전압을 일정하게 유지하기 위하여 콘덴서를 설치한다면 그 위치로 적당한 곳은?

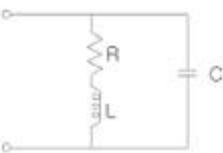


- ① a와 b사이              ② c와 d사이  
③ e와 f사이              ④ a와 c사이

39. 전류의 열작용과 가장 관계가 있는 법칙은?

- ① 옴의 법칙              ② 줄의 법칙  
③ 플레밍의 법칙        ④ 키르히호프의 법칙

40. 회로에서 공진상태의 임피던스는 몇  $\Omega$  인가?



- ① L / CR                  ② CR / L  
③ CL / R                  ④ R / CL

### 3과목 : 소방관계법규

41. 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 저장하는 옥외저장소에는 화재예방을 위한 예방규정을 정하여야 하는가?

- ① 10배                    ② 100배  
③ 150배                  ④ 200배

42. 소화활동 및 화재조사를 원활히 수행하기 위해 화재현장에 출입을 통제하기 위하여 설정하는 것은?

- ① 화재경계지구 지정              ② 소방활동구역 설정  
③ 방화제한구역 설정              ④ 화재통제구역 설정

43. 제4류위험물을 저장하는 위험물제조소의 주의사항을 표시한 게시판의 내용으로 적합한 것은?

- ① 물기주의                  ② 물기엄금  
③ 화기주의                  ④ 화기엄금

44. 한국소방검정공사의 업무로 옳지 않은 것은?

- ① 소방용기계·기구에 대한 검사기술의 조사·연구  
② 소방시설 및 위험물안전관리에 관한 조사·연구 및 기술지원  
③ 소방시설 및 위험물안전관리에 관한 자료·정보의 수집·출판, 기술강습 및 홍보  
④ 소방기술과 안전관리에 관한 교육 및 조사·연구

45. 소방기술자는 동시에 몇 개의 사업체에 취업이 가능한가?

- ① 1개                      ② 2개  
③ 3개                      ④ 4개

46. 방염업의 종류가 아닌 것은?

- ① 섬유류 방염업                      ② 합성수지류 방염업  
③ 실내장식물 방염업                  ④ 합판·목재류 방염업

47. 소방대(消防隊)에 해당 되지 않는 사람은?

- ① 소방공무원                      ② 의무소방원  
③ 자제소방대원                      ④ 의용소방대원

48. 소방시설 공사의 시공을 할 경우 대통령령이 정하는 경우에는 도급 받은 소방시설공사의 일부를 몇 차에 한하여 제3자에게 하도급할 수 있는가?

- ① 4차                      ② 2차  
③ 3차                      ④ 1차

49. 위험물의 제조소 등을 설치하고자 할 때 설치장소를 관할하는 누구의 허가를 받아야 하는가?

- ① 행정자치부장관  
② 소방방재청장  
③ 특별시장·광역시장 또는 도지사  
④ 기초 지방 자치 단체장

50. 다음 중 상주공사감리 대상에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 연면적 30,000m<sup>2</sup>이상의 특정소방대상물에 대한 소방시설 공사  
② 지하층을 제외한 층수가 16층 이상인 건축물에 대한 소방시설 공사  
③ 지하층을 제외한 700세대 이상인 아파트에 대한 소방시설 공사  
④ 지하층을 제외한 층수가 16층 이상으로 900세대 이상인 아파트에 대한 소방시설 공사

51. 다음 용어의 정의에 대한 설명 중 바르지 못한 것은?

- ① 피난층이란 곧바로 지상으로 갈 수는 없지만 출입구가 있는 층을 의미한다.  
② 비상구란 화재발생시 지상 또는 안전한 장소로 피난할 수 있는 가로75cm이상, 세로150cm이상 크기의 출입구를 의미한다.  
③ 무창층이란 개구부의 합계의 면적이 당해 층의 바닥면적의 30분의 1이하가 되는 층을 말한다.  
④ 실내장식물이란 건축물 내부의 미관 또는 장식을 위하여 천장 또는 벽에 설치하는 것으로서 가구류·집기류를 제외한다.

52. 방염업자가 소방관계법령을 위반하여 방염업의 등록증을 다

른 자에게 빌려 주었을 때 부고할 수 있는 과징금의 최고 금액으로 맞는 것은?

- ① 1천만원                      ② 2천만원  
③ 3천만원                      ④ 5천만원

53. 소방기술심의위원회의 심의사항에 해당하지 않는 것은?

- ① 화재안전기준에 관한 사항  
② 소방시설공사 하자의 판단기준에 관한 사항  
③ 소방시설의 설계 및 공사감리의 방법에 관한 사항  
④ 소방기술 등에 관하여 소방방재청장이 정하는 사항

54. 위험물 제조소 표지의 바탕색은?

- ① 청색                          ② 적색  
③ 흑색                          ④ 백색

55. 건축허가 등의 동의 대상물로서 옳지 않은 것은?

- ① 연면적이 400m<sup>2</sup>이상인 건축물  
② 청소년시설로서 연면적 100m<sup>2</sup>이상인 것  
③ 지하층 또는 무창층이 있는 건축물로서 바닥면적이 150m<sup>2</sup>이상인 층이 있는 것  
④ 방송용 송·수신탑

56. 자동화재탐지설비를 설치하여야 할 특정소방대상물로서 옳지 않은 것은?

- ① 숙박시설로서 연면적 600m<sup>2</sup>이상인 것  
② 의료시설로서 연면적 600m<sup>2</sup>이상인 것  
③ 지하구  
④ 길이 500m 이상의 터널

57. 시·도지사는 도시의 건물 밀집지역등 화재가 발생할 우려가 높거나 화재가 발생하는 경우 그로 인하여 피해가 클 것으로 예상되는 일정한 구역으로서 대통령령이 지하는 지역을 어떤지구로 지정할 수 있는가?

- ① 화재경계지구              ② 화재경계구역  
③ 방화경계구역              ④ 재난재해지역

58. 화재경계지구의 지정대상 지역으로서 거리가 먼 것은?

- ① 백화점과 대형판매시설이 있는 지역  
② 시장지역 및 공장·창고가 밀집한 지역  
③ 석유화학제품을 생산하는 공장이 있는 지역  
④ 소방시설·소방용수시설 또는 소방출동로가 없는 지역

59. 공사업자가 소방시설공사를 마친 때에는 누구에게 완공검사를 받는가?

- ① 소방본부장 또는 소방서장  
② 군수  
③ 시·도지사  
④ 소방방재청장

60. 무창층에서 개구부라 함은 해당층의 바닥면으로부터 개구부 일부까지의 높이가 몇 m 이내를 말하는가?

- ① 1.0m 이내                  ② 1.2m 이내  
③ 1.5m 이내                  ④ 1.7m 이내

#### 4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 비상콘센트설비에 있어서 하나의 전용회로에 설치하는 비상콘센트는 몇 개 이하로 하여야 하는가?

- ① 4개                              ② 6개  
③ 7개                              ④ 10개

62. 누전경보기 수신부의 설치 장소로서 옳은 것은?

- ① 화학류를 제조하거나 저장 또는 취급하는 장소  
② 습도가 높은 장소  
③ 온도의 변화가 완만한 장소  
④ 가연성의 먼지가 다량으로 체류하는 장소

63. 무선통신보조설비에서 무선기기 접속단자 보호함 표면은 어떤 색으로 도색하여야 하는가?

- ① 적색  
② 청색  
③ 흑색  
④ 특별히 어떤 색을 명시하지 않음

64. 자동화재탐지설비의 감지기 중 아날로그식, 다신호식 감지기나 R형 수신기용 감지기 배선의 전자파 방해를 방지하기 위해 사용하는 전선은?

- ① 반경동선                      ② 리드용 1종 케이블  
③ 쉴드선                          ④ MI케이블

65. 비상방송설비의 전원으로 축전지설비를 설치하였을 때 감시상태의 지속시간은 몇 분이며, 유효하게 몇 분 이상 경보할 수 있어야 하는가?

- ① 감시지속시간 : 60분, 경보시간 : 10분  
② 감시지속시간 : 120분, 경보시간 : 20분  
③ 감시지속시간 : 30분, 경보시간 : 30분  
④ 감시지속시간 : 30분, 경보시간 : 5분

66. 비상방송설비의 화재안전기준으로 옳은 것은?

- ① 음향조정기의 배선은 3선식으로 설치  
② 조작부의 스위치는 0.8m 이상 2.5m 이하의 높이에 설치  
③ 확성기의 유효반지름은 50m 이하가 되도록 설치  
④ 다른 방송설비와 공용 불가능

67. 무선통신보조설비에 대한 설명 중 맞지 않은 것은?

- ① 소방전용주파수에서 전차의 전송 또는 복사에 적합한 것으로서 소방전용의 것으로 할 것  
② 누설동축케이블의 끝부분에는 무반사종단저항을 견고하게 설치할 것  
③ 분파기의 임피던스는 50Ω의 것으로 할 것  
④ 지상에 설치하는 무선기기의 접속단자는 보행거리 400m 이내마다 설치 할 것

68. 자동화재탐지설비의 경계구역설정 기준으로 맞는 것은?

- ① 하나의 경계구역이 3개 이상의 건축물에 미치지 아니 할 것  
② 하나의 경계구역의 면적은 400m<sup>2</sup>이하로 하고 한 번의 길이는 60m이하로 할 것  
③ 지하구 또는 터널에 있어서 하나의 경계구역의 길이는 700m 이하로 할 것

- ④ 하나의 경계구역이 4개 이상의 층에 미치지 아니할 것

69. 피난기구의 용어 중 맞지 않은 것은?

- ① “피난밧줄”은 급격한 하강을 방지하기 위해 매듭 등을 만들어 놓은 밧줄을 말한다.  
 ② “구조대”라 함은 포지 등을 사용하여 자유행태로 만든 것으로서 화재시 사용자가 그 내부에 들어가서 대피하는 것을 말한다.  
 ③ “간이완강기”란 사용자의 체중에 따라 자동적으로 하강되는 기구로서 사용자가 연속적으로 사용할 수 있는 것을 말한다.  
 ④ “완강기”란 사용자의 체중에 따라 자동적으로 하강되는 기구중 사용자가 교대하여 연속적으로 사용할 수 있는 것을 말한다.

70. 누전경보기의 전원은 분전반으로부터 전용회로로 하고 배선용차단기는 몇 A이하의 것으로 각 극을 개폐할 수 있는 것으로 설치하여야 하는가?

- ① 35A 이하                      ② 30A 이하  
 ③ 25A 이하                      ④ 20A 이하

71. 단독경보형감지기를 설치하여야 하는 특정소방대상물로 맞는 것은?

- ① 연면적 1천 제곱미터 미만의 아파트  
 ② 연면적 1천 제곱미터 이상의 기숙사  
 ③ 교육연구시설 내에 있는 합숙소 또는 기숙사로서 연면적 2천 제곱미터 이상인 것  
 ④ 연면적 600제곱미터 이상의 기숙사

72. 내화배선에서 사용하는 전선의 종류가 아닌 것은?

- ① 600V 2중 비닐절연 전선                      ② 하이파론 절연전선  
 ③ 5불화에틸렌 절연전선                      ④ 연피케이블

73. 보행거리가 50m 인 지하상가 및 지하역사에 휴대용 비상조명등을 설치하고자 한다. 최소 설치 개수는?

- ① 1개                              ② 2개  
 ③ 3개                              ④ 6개

74. 다음 중 비상경보설비의 설치기준으로 적절한 것은?

- ① 음향장치의 음량은 부착된 음향장치의 중심으로부터 1m 떨어진 위치에서 90폰 이상이 되는 것으로 할 것  
 ② 발신기의 위치표시등은 바닥으로부터 0.8m 이상 1.5m 이하의 높이에 설치할 것  
 ③ 발신기는 각 소방대상물의 각 부분으로부터 수평거리 25m 이상이 되도록 할 것  
 ④ 지하가중 터널의 경우 음향장치는 수평거리 50m 이내마다 설치할 것

75. 자동화재속보설비의 속보기는 자동화재탐지설비로부터 작동신호를 수신하거나 수동으로 동작시키는 경우 20초 이내에 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보하되, 몇 회 이상 속보할 수 있어야 하는가?

- ① 2회                              ② 3회  
 ③ 4회                              ④ 5회

76. 무선통신보조설비의 증폭기에 부착된 비상전원이 유효하게 작동해야 하는 기준 시간으로 알맞은 것은?

- ① 20분 이상                      ② 25분 이상

- ③ 30분 이상

- ④ 60분 이상

77. 다음 중 단자부와 마감 고정금구와의 설치간격을 10cm 이내로 설치하고, 굴곡반경은 5cm이상으로 하여야 하는 감지기는?

- ① 차동식식포트형감지기                      ② 정온식감지선형감지기  
 ③ 광전식식포트형감지기                      ④ 불꽃감지기

78. 객석내의 통로의 직선부분의 길이가 85m 이다. 객석유도등을 몇 개 설치하여야 하는가?

- ① 17개                              ② 19개  
 ③ 21개                              ④ 22개

79. 자동화재탐지설비의 수신기의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 수위실등 상시 사람이 근무하는 장소에 설치할 것  
 ② 수신기가 설치된 장소에는 경계구역 일람도를 비치할 것  
 ③ 하나의 경계구역은 하나의 표시등 또는 하나의 문자로 표시되도록 할 것  
 ④ 수신기의 조작스위치는 바닥으로부터 높이 2.0m이상 2.5m이하에 설치할 것

80. 피난구유도등의 설치위치로 틀린 것은?

- ① 피난구의 바닥으로부터 높이 1.5m이하의 곳에 설치  
 ② 직통계단·지공계단의 계단실 및 그 부속실의 출입구에 설치  
 ③ 옥내로부터 직접 지상으로 통하는 출입구 및 그 부속실의 출입구에 설치  
 ④ 안전구획 거실로 통하는 출입구에 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/x](http://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	③	②	②	④	①	④	②	①	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	④	③	③	②	③	③	④	④	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	②	①	④	④	③	②	③	④	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	①	②	③	④	③	④	③	②	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	②	④	④	①	③	③	④	③	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	④	④	②	④	①	①	①	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	③	④	③	①	①	④	③	③	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	③	④	①	②	③	②	③	④	①