

## 1과목 : 식품위생 및 관련법규

1. 집단급식소란 상시 1회 몇인 이상을 기준으로 식사를 제공하는 급식소를 말하는가?

- ① 30인                      ② 50인  
③ 100인                    ④ 200인

2. 리스테리아균에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 리스테리아균에 의한 식중독은 건강인에게 매우 빈번하게 발병한다.  
② 냉장 조건에서도 발육하므로 특히 저온 보존식품에 유의해야 한다.  
③ 열에 대한 저항성이 매우 약하다.  
④ 치사율이 2~3%로 낮다.

3. 조리사로 종사할 수 있는 질병은?

- ① 전염성 결핵                      ② 콜레라  
③ 피부병 기타 화농성 질환      ④ 비활동성의 B형 간염

4. 다음 중 리케차성 전염병은?

- ① 콜레라                      ② 발진열  
③ 탄저병                      ④ 장티푸스

5. “유통기한”과 관련된 내용 중 옳은 것은?

- ① 제조일을 표시하는 경우라도 “제조일로부터 oo일까지”, “제조일로부터 oo월까지”, “제조일로부터 oo년까지”로 표시할 수 없다.  
② 도시락의 유통기한은 “oo월 oo일까지”로 표시하여야 한다.  
③ 주류(맥주, 탁주 및 약주 제외)는 유통기한 표시를 생략할 수 있다.  
④ 유통기한이 서로 다른 여러 가지 제품을 함께 포장하였을 경우에는 그 중 가장 긴 유통기한을 표시하여야 한다.

6. 황색포도상구균에 의한 식중독에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 구토, 설사와 함께 심한 고열이 발생한다.  
② 균에서 발생한 장독소를 함유한 식품을 섭취할 때 일어난다.  
③ 육류 및 그 가공품, 김밥, 도시락 등이 원인식품이다.  
④ 균은 식품이나 가검물 등에서 장기간 생존한다.

7. 덴마크에서 수입한 돼지를 국내에서 몇 개월 이상을 기준으로 사육한 후 국내산으로 유통하는 경우에는 “국내산”이라고 표시하되, 괄호 안에 수입국가명을 함께 표시할 수 있는가? [예시: 삼겹살 국내산(돼지 덴마크산)]

- ① 2개월                      ② 3개월  
③ 6개월                      ④ 12개월

8. 집단급식소 식중독 예방관리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 조리종사자는 식품위생법에 따라 1년 1회 건강진단을 받는다.  
② 조리종사자가 발열, 설사를 하는 경우 작업에 참여하지 않는다.  
③ 조리장을 완전 무균상태로 관리한다.  
④ 조리종사자는 손톱을 항상 짧게 다듬고 매니큐어를 칠하지 않는다.

9. 조리사를 두어야 하는 영업장은?

- ① 즉석판매제조·가공업      ② 단란주점  
③ 일반대중음식점          ④ 복어조리점

10. 식품 중의 유해물질과 인체와의 관계에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 수용성 물질이 지용성 물질보다 잘 흡수저장된다.  
② 수용성 물질은 인체 지방조직에 잘 축적된다.  
③ 지용성 물질이 수용성 물질보다 잘 배설된다.  
④ 지방질 식품은 지용성 물질의 흡수를 촉진한다.

11. 식중독의 예방을 위하여 식품접객시설에 HACCP제도를 적용할 경우 관리기준으로 가장 많이 이용하는 것은?

- ① 균수                      ② 온도  
③ 습도                      ④ pH

12. 안전성이 높고 유기물의 영향을 크게 받지 않으므로 소독제의 효력을 표시하는 기준이 되는 것은?

- ① 양성비누                      ② 포르말린  
③ 표백분                      ④ 석탄산

13. 다음은 식품위생법의 기준과 규격에 관한 내용이다. ( ) 안에 알맞은 것은?

( )은 국민보건상 필요하다고 인정하는 때에는 판매를 목적으로 하거나 영업상 사용하는 기구 및 용기·포장의 제조방법에 관한 기준과 기구, 용기 포장 및 그 원재료에 관한 규격을 정하며 고시한다.

- ① 시장·군수·구청장      ② 보건복지가족부장관  
③ 농림수산식품부장관      ④ 식품의약품안전청장

14. 인공 착색료에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 타르색소는 값이 싸고 색이 선명하며, 사용이 간편한 장점이 있다.  
② 식용 타르색소는 독성이 낮은 염기성 색소가 주로 허가되어 있다.  
③ auramine은 염기성 황색색소로 사용이 금지된 타르색소이다.  
④ 식용 타르색소라도 사용 대상 식품과 사용량이 제한된다.

15. 노로바이러스에 의한 식중독의 예방대책으로 적합하지 않은 것은?

- ① 감염자의 변, 구토물과 접촉하지 않도록 한다.  
② 과일과 채소류는 철저히 잘 씻는다.  
③ 어패류는 될 수 있는 한 완전히 가열하여 먹는다.  
④ 항생제와 예방 백신을 접종한다.

16. 알레르기성 식중독이 발생할 가능성이 가장 큰 생선은?

- ① 꽁치                      ② 갈치  
③ 숭어                      ④ 명태

17. 미생물 번식과 식품의 부패에 영향을 미치는 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 온도                      ② 미생물의 운동성  
③ 수소이온농도            ④ 수분활성도
18. 우리나라에 가장 흔하며, 집안의 부엌 주변과 따뜻하고 습기가 많은 곳에서 서식하는 바퀴는?  
① 이질바퀴                  ② 독일바퀴  
③ 검정바퀴                  ④ 일본바퀴
19. ppm 단위에 대한 설명으로 옳은 것은?  
① 100분의 1을 나타낸다.  
② 10000분의 1을 나타낸다.  
③ 1000000분의 1을 나타낸다.  
④ 1000000000분의 1을 나타낸다.
20. 화농성 질환이 있는 조리사가 만든 음식물을 섭취하고 식중독이 발생하였다면 어떤 독소에 의한 것인가?  
① 엔테로톡신(enterotoxin)  
② 테트로도톡신(tetrodotoxin)  
③ 아마니타톡신(amanitotoxin)  
④ 아플라톡신(aflatoxin)

## 2과목 : 식품학

21. 지미성(감칠맛) 아미노산으로 주로 조미료의 구성성분으로 쓰이는 것은?  
① glutamic acid            ② methionine  
③ proline                    ④ arginine
22. 단백질에 대한 설명으로 옳은 것은?  
① 식품에 존재하는 자연 단백질을 구성하는 아미노산은 약 20여 종이다.  
② 단백질은 C, H, O의 원소로만 구성되어 있다.  
③ 불필수아미노산과 필수아미노산은 체내에서 합성되지 않으므로 식품으로 섭취해야 한다.  
④ 물에 잘 녹지 않고 유기용매에 잘 녹으며, 여러 대사반응의 조효소로만 작용한다.
23. H<sub>2</sub>O의 분자량이 18일 때 40%의 포도당(분자량 180)용액의 Aw는 약 얼마인가?  
① 0.65                      ② 0.75  
③ 0.80                      ④ 0.94
24. 과일 주스의 청징조작에 쓰이지 않는 성분은?  
① 활성탄                    ② 펙틴분해효소  
③ 왁스                        ④ 달걀흰자위
25. 황태는 어떤 원리에 의해 건조하여 만드는가?  
① 분무건조                  ② 감압동결  
③ 동결건조                  ④ 열풍건조
26. 펙틴(pectin)물질의 특성이 아닌 것은?  
① 기본단위는 갈락투론산이다.  
② 물에서 교질용액을 형성하며 점도가 크다.  
③ 펙틴산, 펙트산, 펙틴, 프로토펙틴으로 구분된다.  
④ 모든 펙틴은 산과 당이 있으면 겔을 형성한다.

27. 거품을 낸 달걀흰자를 셔벗이나 캔디를 만들 때 섞어주면 결정체 형성을 방해하여 미세하게 만든다. 이것은 달걀의 무슨 성질 때문인가?  
① 유화제                    ② 팽창제  
③ 간섭제                    ④ 농후제
28. 결합수의 특성이 아닌 것은?  
① 낮은 온도(-30~-20℃)에서도 잘 얼지 않는다.  
② 100℃ 이상으로 가열하거나 압력을 가해도 제거하기 어렵다.  
③ 용매로서 쉽게 이용된다.  
④ 미생물의 번식과 발아에 이용되지 못한다.
29. 무즙에 당근즙을 가하면 비타민 C의 파괴가 현저하게 일어나는 이유는?  
① 당근에는 아스콜비나제(ascorbinase)가 많기 때문  
② 당근에는 산화제 성분이 많이 들어있기 때문  
③ 당근에는 프로비타민(protitamine)A가 들어있기 때문  
④ 무에는 메르캅탄(mercaptane)이 들어있기 때문
30. sesamol을 함유하고 있어 산태에 대한 안전성을 높여주는 기름은?  
① 들기름                    ② 유채기름  
③ 콩기름                    ④ 참기름
31. 식품에 관한 설명 중 틀린 것은?  
① 유기식품이란 제조, 가공 방법상 식품첨가물을 일체 사용하지 않고 만든 것이다.  
② 레토르트식품이란 기밀성 용기에 밀봉해서 고압 살균한 식품이다.  
③ 건강기능식품이란 인체에 유용한 기능성을 가진 원료나 성분을 사용하여 제조한 식품이다.  
④ 신선편의식품이란 생산 당시의 신선도를 최대한 유지한 상태로 저장유통하여 가공처리를 최소화, 품질을 최대한 시키는 것이다.
32. 생체 내에서 유지의 기능에 대한 설명 중 틀린 것은?  
① 열량소로 이용  
② 효소, 호르몬 등의 주요 구성 성분  
③ 지용성 비타민의 흡수를 도움  
④ 기관의 보호 작용
33. 콩류에 대한 설명으로 옳은 것은?  
① 두류는 메티오닌(methionine)함량이 많고 리신(lysine)함량은 적다.  
② 생콩에는 트립신(trypsin)을 활성화시키는 단백질이 있다.  
③ 콩나물은 대두에 비하여 비타민 C의 함량이 많다.  
④ 콩단백질은 대부분 물에 녹지 않는다.
34. 불포화지방산에 대한 설명으로 맞는 것은?  
① 팔미트산, 스테아르산 등이 있다.  
② 불포화지방산이 많으면 요오드값이 낮다.  
③ 융점과는 큰 관계가 없다.  
④ 천연 불포화지방산의 이중결합은 보통 cis형이다.

35. 다음 당류 중 비환원당은?

- ① 맥아당(maltose)      ② 설탕(sucrose)  
③ 과당(fructose)      ④ 유당(lactose)

36. 청국장 발효시의 최적온도는?

- ① 15℃ 전후      ② 25℃ 전후  
③ 40℃ 전후      ④ 50℃ 전후

37. 육엑스분(meat extract)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 육류를 물과 함께 가열할 때 용출되는 성분으로 약 2%에 달한다.  
② 유기산으로 소량의 succinic acid도 함유한다.  
③ 육엑스분 성분은 모두 단백질이 분해된 물질들이다.  
④ inosinic acid, glutamic acid가 주된 맛 성분이다.

38. 맥주의 쓴맛 성분으로 맥주에서 방부제 역할을 하는 것은?

- ① quinine      ② nicotinic  
③ caffeine      ④ humuline

39. 아침식사로 우유1컵(200g)과 콘플레이크(50g)를 먹었다면, 섭취한 총열량과 총단백질량은?

	열량(kcal)	단백질(g)
우유 100g	60	3.2
콘플레이크 100g	380	6.7

- ① 220kcal, 4.95g      ② 310kcal, 9.75g  
③ 440kcal, 9.90g      ④ 500kcal, 13.10g

40. 유지의 화학적 특성에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 요오드가 있는 구상지방산의 불포화도에 대한 지표로 유지가 산패되면 낮아진다.  
② 과산화물가는 유지 산패의 지표로 산패가 진행됨에 따라 계속 증가한다.  
③ 유지를 구성하는 고급지방산의 상대적 비율이 높아지면 비누화가 높아진다.  
④ 마가린과 버터를 구별하기 위해 플렌스케가를 주로 사용한다.

### 3과목 : 조리이론 및 급식관리

41. 메뉴 메시지의 작성 시 고려하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 내용은 이해하기 쉽도록 작성하여야 한다.  
② 메뉴 용어는 단순한 표기 방법을 써야 한다.  
③ 메뉴는 신축성의 여지를 가지고 있어야 한다.  
④ 메뉴는 식음료의 품명과 내용을 반드시 원어로 표기하여야 한다.

42. 유지의 식품 조리학적 기능이 아닌 것은?

- ① 공기 제거      ② 쇼트닝 효과  
③ 유화      ④ 열전달 매체

43. 종업원에게 요구되는 직무상의 여러 조건을 결정하는 과정으로서 직무개선을 위한 기초자료가 되는 것은?

- ① 채용관리      ② 인사사고과

③ 직무분석

④ 교육훈련

44. 급식실의 위치와 구조의 조건으로 바람직하지 않은 것은?

- ① 환기, 통풍이 잘 되는 곳  
② 고온다습하지 않은 곳  
③ 능률적으로 작업동선이 이루어지는 구조  
④ 지하수를 사용하는 곳

45. 시금치나물 500명분을 준비할 때 총 발주량은 약 얼마인가? (단, 1인분 가식량 시금치 70g, 폐기율 6%이다.)

- ① 30kg      ② 37.3kg  
③ 40kg      ④ 42.5kg

46. 식재료를 씻는 방법으로 옳은 것은?

- ① 채소류는 고인 물에 한번만 씻어 영양소 유출을 막는다.  
② 생선류는 목적에 맞도록 자른 후 깨끗이 씻는다.  
③ 달걀은 씻지 않거나 조리 직전에 씻는다.  
④ 뿌리가 붙어 있는 채소류의 경우에는 뿌리가 붙어 있는 채로 씻는다.

47. 육류의 연화와 관련된 설명으로 틀린 것은?

- ① 파파인, 브로멜린, 프로테아제 등의 단백질 분해효소는 실온에서 활동이 활발하다.  
② 1.3~1.5%의 식염첨가는 단백질의 수화력을 증가시켜 연화시킨다.  
③ 육의 pH는 산성에서 수화력이 증가되어 고기가 연하고 맛있다.  
④ 단백질 분해효소를 과다하게 사용하면 오히려 다즙성이 감소하여 푸석푸석해진다.

48. 푸른잎 채소를 데칠 때 색소가 안정되고 영양소 파괴가 적게 일어나는 방법은?

- ① 조리수에 소금을 넣는다.  
② 조리수에 식초를 넣는다.  
③ 조리수에 중조를 넣는다.  
④ 물을 많이 넣고 약한불에 오래 삶는다.

49. 쌀뜨물에 죽순, 우엉 등을 담그면 변색이 방지되는 이유는?

- ① 쌀뜨물에 쌀겨효소가 녹아 있으므로  
② 쌀뜨물의 쌀겨효소가 이들의 표면을 둘러싸서  
③ 쌀뜨물의 전분 콜로이드 입자가 산소와 만나므로  
④ 쌀뜨물의 전분 콜로이드 입자가 이들의 표면을 둘러싸서

50. 설탕의 단맛 강도를 100이라 할 때 포도당의 강도는?

- ① 32      ② 74  
③ 130      ④ 173

51. 검수업무가 수행되는 순서대로 나열된 것은?

- ① 물품과 구매청구서의 대조 → 물품의 인수 → 창고에 저장 → 검수에 관한 기록  
② 물품의 인수 → 배달된 물품과 송장의 대조 → 검수에 관한 기록 → 창고에 저장  
③ 배달된 물품과 송장의 대조 → 창고에 저장 → 꼬리표 부착 → 검수에 관한 기록  
④ 물품과 구매청구서의 대조 → 창고에 저장 → 검수에 관한 기록 → 배달된 물품과 송장의 대조

52. 빈혈증 환자에게 필요한 철분을 섭취하기 위해 권해야 할 식품끼리 묶인 것은?  
 ① 오이, 가지                      ② 쌀, 사과  
 ③ 생굴, 감자                      ④ 쇠간, 시금치
53. 대두로 콩자반을 만들 때 '단단한 정도, 주름, 광택' 과 관련이 가장 깊은 것은?  
 ① 불의 세기                      ② 물의 분량  
 ③ 간장의 분량                      ④ 설탕의 분량
54. 식품, 비품창고의 주요 설비가 아닌 것은?  
 ① 선반, 저울                      ② 후드, 덕트  
 ③ 청소도구함                      ④ 방충, 방서설비
55. 다음은 어떤 식당의 4월 한 달간 통조림 구입 내역이다.
- |                                |
|--------------------------------|
| 4월 1일 초기입고량: 15cans(1100원/can) |
| 4월 8일 입고량: 20cans(1150원/can)   |
| 4월 22일 입고량: 10cans(1500원/can)  |
- 4월말에 실
- 사재고를 한 결과 15개의 재고가 남았을 때 후입 선출법에 의한 재고 금액은?  
 ① 18700원                      ② 16500원  
 ③ 17800원                      ④ 15600원
56. 두부를 부드럽게 조리하는 방법으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 두부를 1%의 소금물에 담가 두었다가 조리한다.  
 ② 물에 먼저 두부를 넣고 센불에서 끓인 후 0.5~1%의 소금으로 간을 한다.  
 ③ 된장찌개를 조리할 때 다른 재료 모두 첨가하고 간을 한 다음 두부를 넣고 80℃ 부근에서 단시간 끓인다.  
 ④ 조리수나 그릇을 통해 철이나 알루미늄이온이 두부와 접촉하지 않도록 한다.
57. 어떤 달의 임금지급액은 1,500,000원이고, 총 작업시간은 320시간이다. 제품 200,000개를 제조하는데 34시간을 사용하였다면, 이 제품에 부과할 노무비는?  
 ① 255원                      ② 2,400원  
 ③ 159,375원                      ④ 937,500,000원
58. 식단 작성의 목적이 아닌 것은?  
 ① 운영 비용 절감                      ② 합리적인 식습관의 형성  
 ③ 잔반율 증가                      ④ 균형 있는 영양공급
59. 찜을 할 때의 주의사항이 아닌 것은?  
 ① 찜통바닥의 물이 비등하여 찜통내의 온도가 높아질 때까지 강화로 가열하고 그 후 재료를 넣는다.  
 ② 물은 찜을 할 때 찜틀 아래쪽 부분의 90 ~ 95% 가량이 적당하다.  
 ③ 고온, 장시간 가열이 필요한 경우에는 밀폐성이 있는 금속성 찜기가 적당하다.  
 ④ 찜통내의 온도가 충분히 올라갈 때까지 뚜껑과의 사이에 건조한 수건을 사용하는 경우도 있다.
60. 젤리형성에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 펙틴 1%, pH 3.0~ 3.3, 당 65%의 조건에서 젤리화가 잘 일어난다.

- ② 펙틴의 분자량이 작고 분자의 길이가 짧을수록 질이 좋은 젤리가 형성된다.  
 ③ 과숙된 과일의 펙트산은 COO<sup>-</sup>가 메틸기와 에스테르를 형성하지 않아 젤리형성이 어렵다.  
 ④ 과즙만 가열하면 겔의 강도가 약해지므로 젤리를 만들 때는 처음부터 설탕을 넣고 끓인다.

#### 4과목 : 공중보건학

61. 실내 자연환기의 원동력이라 볼 수 없는 것은?  
 ① 실내외의 온도차                      ② 기체의 확산력  
 ③ 대기압의 차                      ④ 외기의 풍력
62. 인체에서 수분이 몇 % 정도 상실되면 생명의 위험이 초래되는가?  
 ① 3%                      ② 5%  
 ③ 10%                      ④ 20%
63. 인분을 비료로 사용한 채소를 생식할 경우 감염되는 기생충 질환은?  
 ① 선모충증                      ② 화충증  
 ③ 사상충증                      ④ 무구조충증
64. 다음 중 부적당한 조명에 의한 피해가 아닌 것은?  
 ① 근시                      ② 잠함병  
 ③ 안구진탕증                      ④ 작업능률저하
65. 인간 병원소라고 볼 수 없는 자는?  
 ① 환자                      ② 건강한 자  
 ③ 보균자                      ④ 무증상 감염자
66. 환경위생적인 관리를 철저히 하여 예방되는 전염병과 거리가 먼 것은?  
 ① 수인성 전염병                      ② 곤충매개 전염병  
 ③ 호흡기계 전염병                      ④ 소화기계 전염병
67. 식품을 통해서 전염되는 인수공통전염병이 아닌 것은?  
 ① 결핵                      ② 장티푸스  
 ③ 브루셀라증                      ④ 탄저
68. 경구감염을 일으키지 않는 기생충으로만 짝지어진 것은?  
 ① 요충, 편충                      ② 사상충, 트리코모나스  
 ③ 회충, 광절열두조충                      ④ 유구조충, 간흡충
69. 호소(湖沼)가 부영양화로 변할 때 나타나는 현상이 아닌 것은?  
 ① 산소의 농도가 급격하게 증가한다.  
 ② pH는 약알칼리성을 띤다.  
 ③ 조류가 과다하게 발생한다.  
 ④ 투명도가 감소한다.
70. 레이노드병과 관계있는 것은?  
 ① 분진                      ② 진동  
 ③ 고열                      ④ 고기압
71. 흙 속의 녹슨 쇠붙이에 찔릴 경우 감염될 수 있는 것은?

- ① 황열                      ② 장티푸스  
③ 페스트                  ④ 파상풍
72. 대기오염과 밀접한 관련성이 있는 것은?  
① 기온상승              ② 기온역전  
③ 고기압                  ④ 해수온 상승
73. 제1중건숙주인 다슬기로부터 빠져나와 물속을 다니는 폐흡충의 성장단계는?  
① 유모유충              ② 포자유충  
③ 유미유충              ④ 레디아
74. 일본뇌염의 매개 모기는?  
① 중국열룩날개모기(*Anopheles Sinensis*)  
② 작은빨간집모기(*Culex Tritaeniorhyncus*)  
③ 토고숲모기(*Aedes Togo*)  
④ 에집트모기(*Aedes Aegyti*)
75. 결핵유병률이 1.0%일 때 그 의미로 적합한 것은?  
① X-ray검진 소견에 의한 양성자가 1.0%이다.  
② 투베르쿨린 반응 양성자가 1.0%이다.  
③ BCG 접종률이 1.0%이다.  
④ 객담검사 양성률이 1.0%이다.
76. 대기오염의 2차성 오염물질은?  
① 먼지(Dust)            ② 이산화황(SO<sub>2</sub>)  
③ 이산화질소(NO<sub>2</sub>)    ④ 오존(O<sub>3</sub>)
77. 다음 중 오염도가 가장 높은 것은?  
① BOD 18ppm의 물    ② BOD 10ppm의 물  
③ BOD 5ppm의 물     ④ BOD 1ppm의 물
78. 환기량이 큰 중성대의 위치는?  
① 방바닥 가까이  
② 천정 가까이  
③ 방바닥과 천정의 정중앙  
④ 방바닥과 천정의 정중앙에서 약간 밑
79. 쓰레기 처리방법 중 다이옥신의 발생우려가 가장 높은 것은?  
① 매립법                  ② 퇴비법  
③ 소각법                  ④ 비료화법
80. 다음 중 화학적 소독제의 조건이 아닌 것은?  
① 안정성이 있을 것    ② 석탄산 계수가 낮을 것  
③ 구입이 쉬울 것      ④ 방취력이 있을 것

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	②	④	②	②	①	①	③	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	④	③	④	①	③	②	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	①	④	③	③	④	③	③	①	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	②	③	④	②	③	③	④	②	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	①	②	④	②	③	③	①	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	④	②	②	②	③	③	②	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	④	②	②	②	③	②	②	①	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	③	②	①	④	①	②	③	②