

1과목 : 조림학

1. 서로 길항작용을 하는 토양양분이 아닌 것은?

- ① 철과 망간
- ② 칼륨과 붕소, 철
- ③ 칼륨과칼슘, 마그네슘
- ④ 암모니아태 질소와 칼륨

2. 종자의 활력 검정방법이 아닌 것은?

- ① 절단법
- ② X-선법
- ③ 효소 검출법
- ④ 양건법

3. 일반적인 임목의무육순서로 옳은 것은?

- ① 가지치기— 밀싹기—간벌 —제벌
- ② 밀싹기 —제벌 —가지치기 —간벌
- ③ 밀싹기 —간벌 —제벌 —가지치기
- ④ 가지치기 — 제벌 —밀싹기 —간벌

4. 다음이 설명하는 원소는?

결핍시 임목의 초기 생육이 나쁘고, 생장점의 발달이 불량하며 묘목이 위축하며 잎이 암록색 또는 암자색을 보인다.

- ① N
- ② P
- ③ K
- ④ Mg

5. 다음중 격년 결실이 가장심한 나무는?

- ① 리기다 소나무
- ② 전나무
- ③ 가문비나무
- ④ 일본 잎갈나무

6. 뿌리의 내피에 발달한 카스페리안대의 역할을 바르게 설명한 것은?

- ① 뿌리털을 통해 흡수한 물에 녹아있는 무기양료들 중에서 식물체가 필요한 양료만 선택적으로 흡수하게 하는 역할을 한다.
- ② 뿌리털을 통해 흡수한 물이 지나치게 다량 흡수되는 것을 방지하는 역할을 한다.
- ③ 뿌리털을 통해 흡수한 물에 녹아있는 무기양료를 모아서 보관하는 역할을 한다.
- ④ 뿌리털을 통해 흡수한 물과 물에 녹아있는 무기양료들 중에서 무기양료만 통과시키는 거름종이 역할을 한다.

7. 하목식재 수종의 구비요건에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 내음성이 클 것
- ② 가지가 적은 수종일 것
- ③ 소목이라도 약간의 이용가치가 있을 것
- ④ 낙엽의 비효가 클 것

8. 포지에서 양성된 묘목을 산지에 식재할때까지의 과정으로 옳은 것은?

- ① 굴취—선묘 —운반 — 포장— 가식— 식재
- ② 굴취— 포장— 선묘— 운반— 가식— 식재
- ③ 굴취 — 선묘 — 포장 — 운반 — 가식 — 식재
- ④ 굴취 — 운반 — 포장 — 선묘 — 가식 — 식재

9. 접목에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대목과 접수의 형성층을 서로 맞추어야 접목이 잘된다.
- ② 접수는 휴면상태에 있고 대목은 활동을 시작한 상태에 있는 것이 좋다.
- ③ 대목은 휴면상태에 있고 접수는 활동을 시작한 상태에 있는 것이 좋다.
- ④ 접수와 대목의 친화성이 높아야 접목이 잘 된다.

10. 일반적으로 가지치기를 실행하는 시기로서 가장 적합한 것은?

- ① 물오르기 시작하는 초봄
- ② 늦가을부터 초봄사이
- ③ 늦여름부터 초 여름사이
- ④ 낙엽지는 가을

11. 용기묘의 장점이 아닌 것은?

- ① 뿌리의 상처를 줄여 산지 활착을 좋게한다.
- ② 재초작업을 생략할수 있다.
- ③ 생산비용과 운반비용이 낮다.
- ④ 산지 식재후 생장을 촉진시킨다.

12. 모수작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주로 음수의 갱신에 적용된다.
- ② 모수의 잔존분수는 종자의 생산량 및 비산거리에 따라 가감할수 있다.
- ③ 후계림은 전형적인 이령림이 된다.
- ④ 갱신이 완료된 이후에 잔존모수는 반드시 제거해야 한다.

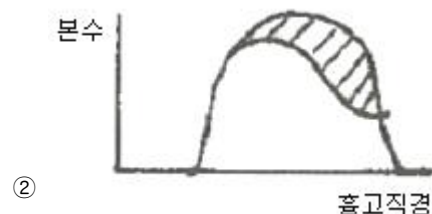
13. 다음중 입선법으로 종자를 정선할 수 있는 수종은?

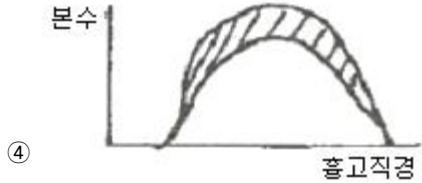
- ① 소나무
- ② 가문비나무
- ③ 낙엽송
- ④ 칠엽수

14. 산림토양의 단면을 Ao층, A층, B층, 그리고 C층으로 구분할 때 유기물층인 Ao층에 속하지 않는 것은?

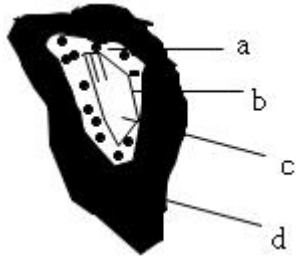
- ① 용탈층
- ② 부식층
- ③ 분해층
- ④ 낙엽층

15. 다음은 Hawley의 4가지 간벌법이다. 이 중 기계적 간벌을 뜻하는 그림은?





16. 다음은 전나무 종자 구조이다. 이 중 배축은?



- ① a                      ② b  
③ c                      ④ d

17. 다음 중 우량묘의 조건이 아닌 것은?

- ① 우량한 유전성을 지닐 것  
② 발육이 완전하고 정아의 발달이 양호할 것  
③ 측근과 세근의 발달이 많을 것  
④ 침엽수는 줄기가 곧고 하아지가 발달할 것

18. 다음 토양의 수분 함수율이 모두 10%일때, 식물이 이용할 수 있는 수분을 가장 많이 함유하고 있는 것은?

- ① 사질토                      ② 사질양토  
③ 양토                      ④ 점질토

19. 2ha의 임야에 밤나무를 4m 간격의 정방형 식재를 하려면 몇본의 묘목이 필요한가?

- ① 약 1000본                      ② 약 1250본  
③ 약 150본                      ④ 약 200본

20. 활엽수림에서 주로 펄감을 생산할 목적으로 비교적 짧은 벌기령으로 개별하고, 그뒤 근주에서 나오는 맹아로서 갱신하는 방법은?

- ① 왜림작업                      ② 택벌작업  
③ 산벌작업                      ④ 모수작업

## 2과목 : 산림보호학

21. 다음중 병징이 아닌 것은?

- ① 시들음                      ② 황화  
③ 무름                      ④ 균핵

22. 한지에서 난지로 옮겨진 수종은 다음중 어떤 피해를 받기 쉬운가?

- ① 조상                      ② 만상  
③ 상고                      ④ 동상

23. 다음중 연간 발생횟수가 가장 많은 해충은?

- ① 솔나방                      ② 솔잎혹파리  
③ 미국흰불나방                      ④ 오리나무잎벌레

24. 봄철 비가 내린후 향나무 잎사이에 우무(한천)같이 형성되는 녹병 포자는?

- ① 여름포자                      ② 녹포자  
③ 담자포자                      ④ 겨울포자

25. 해충의 발생량 변동에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 밤나무혹벌과 여름철의 진딧물류의 성비는 1:0으로 암컷뿐이다.  
② 곤충의 출생율에는 선천적 요인이 주가되나 사망률은 반대로 외적환경 요인이 주가된다.  
③ 일반적으로 산란수와 암컷의 크기와는 정의 상관관계에 있다.  
④ 일반적으로 암컷의 최대출산수는 해충의 연령 비율 보다 출생율 변동에 더 큰영향을 미친다.

26. 낙엽에서 병균이 월동하지 않는병은?

- ① 오동나무빛자루병                      ② 낙엽송 낙엽병  
③ 포플러 잎녹병                      ④ 소나무 잎떨림병

27. 다음중 동해를 가장 많이 받는 것은?

- ① 소나무                      ② 오리나무  
③ 밤나무                      ④ 전나무

28. 기생성 종자식물에 대한 설명중 틀린 것은?

- ① 겨우살이는 활엽수 및 침엽수에도 기생한다.  
② 겨우살이는 엽록체가 있으므로 광합성을 하기도 한다.  
③ 새삼은 뿌리 및 엽록체가없어 기주식물에 전적으로 의존하며 산다.  
④ 겨우살이는 낙엽관목이다.

29. 토양을 산성화시켜 토양전염병의 피해를 크게하는 비료는?

- ① 용성인비                      ② 황산암모늄  
③ 나무재                      ④ 석회질소

30. 다음병중 병원체가 파이토플러스마인 것은?

- ① 벚나무 빛자루병                      ② 대추나무 빛자루병  
③ 소나무 뿌리혹병                      ④ 아카시나무 모자이크병

31. 다음중 천막벌레나방의 유령기와 같이 나뭇가지 위에 모여 있는 동안에 해충 방제법으로 가장 좋은 것은?

- ① 땅에 비닐천을 깔고 나무를 던지.  
② 등화유살 한다.  
③ 먹이로 유살한다.  
④ 간단한 기구나 손으로 잡아 죽인다.

32. 매미나방(집시나방)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 침엽수, 활엽수, 버과식물을 가해하는 잡식성이다.  
② 부화유충은 초기에는 군서하지만 자라면 분산하여 가해

한다.

- ③ 1년내 1회 발생하고 성충으로 월동한다.  
④ 수간이나 굵은 가지에 200~500개의 알을 낳는다.

33. 미국 흰불나방의 월동 형태는?

- ① 유충                      ② 번데기  
③ 성충                      ④ 알

34. 접촉제에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 해충의 입을 통하여 소화기 내에 들어가 중독 작용한다.  
② 대부분의 살충제는 접촉제이다.  
③ 깍지벌레, 진딧물, 멸구류 등의 구제에 이용한다.  
④ 해충의 신경계통이나 세포조직에 독작용을 일으킨다.

35. 흰가루병균은 무슨 균류에 속하는가?

- ① 담자균류                  ② 자낭균류  
③ 불완전균류              ④ 조균류

36. 수목 뿌리혹병(근두암종병:crown gall)의 병원체는?

- ① 바이러스(virus)          ② 진균(fungus)  
③ 파이토플라스마          ④ 세균(bacteria)

37. 산림해충방제의 임업적 방제방법에 해당되지 않는 것은?

- ① 산림을 구성하는 수종, 수령구성을 조절한다.  
② 2종의 살충제를 번갈아 사용한다  
③ 임목의 밀도를 조절한다  
④ 입지조건에 적합한 수종을 심는다

38. 병환부의 외표에 자실체가 나타날 경우 발병의 원인은?

- ① 세균                      ② 바이러스  
③ 진균류                      ④ 생리적인 장애

39. 벌데기와 열사 등 고온에 의한 피해가 가장 많이 나타나는 방위는?

- ① 동남                      ② 남  
③ 남서                      ④ 서

40. 밤바구미와 같은 종실 가해 해충 방제에 효과적인 약제의 사용 방법은?

- ① 액제 사용                  ② 입제 살포  
③ 분제 사용                  ④ 훈증 처리

### 3과목 : 임업경영학

41. 작업급의 면적을 100<sup>ha</sup>, 윤벌기를 25년으로 할 때 법정영계 면적은?

- ① 2<sup>ha</sup>                      ② 4<sup>ha</sup>  
③ 40<sup>ha</sup>                      ④ 2.500<sup>ha</sup>

42. 다음 중 성재재적의 설명으로 가장 적당한 것은?

- ① 근원직경 6cm 이상의 임목재적  
② 흉고직경 6cm 이상의 임목재적  
③ 말구직경 6cm 이상의 임목재적  
④ 망고직경 6cm 이상의 임목재적

43. 다음 중 임업노동의 능력을 향상 시킬 수 있는 방법으로 거리가 먼 것은?

- ① 농촌 노동력의 유출을 막는다.  
② 기계·기구를 개발, 개량하여 보급한다.  
③ 작업 방법을 개선·개발한다.  
④ 작업단을 조직하고 운영한다.

44. 임목비용가는 어떤 임목의 평가에 주로 사용 되는가?

- ① 장령림의 임목가                  ② 노령림의 임목가  
③ 유령림의 임목가                  ④ 벌기의 임목가

45. 다음 중 임목비용가의 개념을 표현한 것으로 옳은 것은?

- ① 조림비+관리비-지대-수입  
② 조림비+수입+지대-관리비  
③ 수입-조림비-지대-관리비  
④ 조림비+관리비+지대-수입

46. 산림기본계획에 포함되지 않는 사항은?

- ① 주요 임산물의 수요공급에 대한 장기전망  
② 산림의 합리적 이용과 산림자원의 배양에 관한 사항  
③ 산림의 공익적 기능증진과 국토보존에 관한 사항  
④ 지역의 산림현황에 관한 사항

47. 흉고직경이 50cm, 1cm 내의 나이테수가 2개일 때 이 나무의 재적생장률은? (단, 슈나이더공식으로 구하며, 상수 K는 500으로 한다.)

- ① 4m<sup>3</sup>                      ② 4.5m<sup>3</sup>  
③ 5m<sup>3</sup>                      ④ 5.5m<sup>3</sup>

48. 재적 수확의 보속을 실현할 수 있는 내용과 조건을 완전히 구비한 산림은?

- ① 보호림                      ② 보안림  
③ 법정림                      ④ 천연림

49. 20년생의 현 축적이 200m<sup>3</sup>, 성장율이 6%일 때 윤벌기는 50년이다. 이때 벌기재적수확은 얼마 인가?

- ① 360m<sup>3</sup>                      ② 320m<sup>3</sup>  
③ 520m<sup>3</sup>                      ④ 560m<sup>3</sup>

50. 토지뿐만 아니라 기후요소 등도 포함한 입지의 양부로서 임지의 재적생산능력을 나타내는 용어는?

- ① 지세                      ② 지위  
③ 위치                      ④ 지리

51. 다음 중 수고 측정기구가 아닌 것은?

- ① 아브네이레블                  ② 와이제측고기  
③ 하가측고기                      ④ 빌티모아스틱

52. 국립공원의 지정 및 공원계획을 관리하는 부처는?

- ① 산림청                      ② 환경부  
③ 문화관광부                      ④ 교육인적자원부

53. 감가상각비의 계산 방법 중 자산의 감가가 단순히 시간의 경과에 따라 나타나는 것이 아니라 사용 정도에 비례하여 나타난다는 것을 전제로 하여 계산하는 방법은?

- ① 작업시간 비례법      ② 생산량 비례법  
③ 연수 합계법      ④ 정액법

54. 제지에 해당하는 것은?

- ① 개간지      ② 혼효림지  
③ 암석지      ④ 시업지

55. 일반적으로 침엽수의 조재율은?

- ① 0.1 ~ 0.2      ② 0.3 ~ 0.4  
③ 0.4 ~ 0.6      ④ 0.7 ~ 0.9

56. 자본장비도와 자본효율의 관계를 임업에 도입할 때, 소득을 높이기 위한 임목축적과 생산률의 가장 이상적인 조건은?

- ① 높은 축적  
② 높은 생산률  
③ 높은 축적과 낮은 생산률  
④ 적절한 축적과 생산률

57. 임목자산의 구성 상태로서 양적지표를 나타내는 것은?

- ① 경영자가 보유하고 있는 전체 삼림면적  
② 경영자가 보유하고 있는 인공림의 임령 구성상태  
③ 경영자가 보유하고 있는 인공림의 기별 구성상태  
④ 경영자가 보유하고 있는 임목자산의 점유비율

58. 각산정 표준지법에서 슈피겔 헬라스코프를 사용하여 10개의 표준점에서 측정된 나무의 평균 본수가 10본이었으며, 사용된 흉고단면적 정수는  $2m^2$ 이었다면, 이 임분의 ha당 흉고면적은?

- ①  $10m^2/ha$       ②  $15m^2/ha$   
③  $20m^2/ha$       ④ 알수 없음

59. 산림의 실정을 조사하고, 현재 생산력을 명백히 하며, 장차 영림구내에서의 시업방법 즉 벌기·수종의 갱신·수확의 예정·벌채순서 등을 결정 하는 자료로 하기 위한 것은?

- ① 예비조사      ② 지황조사  
③ 임황조사      ④ 일반조사

60. 임지기망가(Bu)에 영향을 주는 인자를 잘못 설명한 것은?

- ① 주벌수익과 간벌수익의 값은 항상 플러스이므로 이 값이 클수록 Bu가 커진다.  
② 조림비와 관리비의 값은 마이너스이므로 이 값이 클수록 Bu가 작아진다.  
③ 이윤이 높으면 높을수록 Bu가 커진다.  
④ 벌기는 보통 높아지면 Bu는 처음에는 그 값이 증대하다가 어느 시기에 가서 최대에 도달하고, 그 후부터는 점차 감소한다.

#### 4과목 : 산림공학

61. 임도의 비탈면이 급경사로 절토 또는 성토할 토량을 감소시키기 위한 공법으로 가장 적합한 것은?

- ① 돌쌓기 공법      ② 벽돌쌓기 공법  
③ 비탈면 흙막이 공법      ④ 옹벽 공법

62. 4 행정기관 사이클의 순서로 옳은 것은?

- ① 흡입 → 폭발 → 압축 → 배기

- ② 흡입 → 배기 → 폭발 → 압축  
③ 흡입 → 압축 → 폭발 → 배기  
④ 흡입 → 압축 → 배기 → 폭발

63. 기계화 벌목작업의 특징이 아닌 것은?

- ① 임목의 크기에 제한을 받지 않는다.  
② 생산량이 증대된다.  
③ 집재 및 가지치기 비용이 절감된다.  
④ 작업비가 많이 소요된다.

64. 황폐계천유역 중 토지 이용이 다양해지고 마을이 형성된 경우가 많아 주로 모래막이, 수로내기 등의 공사가 이루어지는 곳은?

- ① 토사생산구역      ② 토사유과구역  
③ 토사퇴적구역      ④ 토사조절구역

65. 산림작업조직을 편성하는 경우에 유의하여야 할 사항과 거리가 먼 것은?

- ① 노동의 안전      ② 노동인원의 감축  
③ 노동 강도의 경감      ④ 작업기간의 단축

66. 사방댐에서 일반적으로 방수로의 단면으로 가장 많이 이용되는 형상은?

- ① 활꼴      ② 사다리꼴  
③ 직사각형      ④ 정삼각형

67. 임도시설에서 전폭이 4.0m이고 유효노폭이 3.5m이라면 0.5m 는 무엇을 의미하는가?

- ① 길어깨      ② 측구  
③ 소단      ④ 확폭량

68. 콘크리트의 배합 설계에서 단위 수량이 165kg, 단위 시멘트량이 300kg일때 물시멘트비는?

- ① 45%      ② 48%  
③ 52%      ④ 55%

69. 산림작업의 노동재해원인을 인적요인, 물적요인, 작업환경요인으로 구분할 때, 다음 중 인적요인에 해당하지 않는 것은?

- ① 과로      ② 부주의  
③ 경험부족      ④ 보호장비 미착용

70. 기계톱의 안전장치라고 할 수 없는 것은?

- ① 스프라켓      ② 핸드가드  
③ 안전드로틀      ④ 자동체인브레이크

71. 돌쌓기 방법 중 뒷채움에 콘크리트를 사용하고, 눈에 모르타르를 사용하며, 물빠기 구멍을 설치하는 것은?

- ① 메쌓기      ② 찰쌓기  
③ 막쌓기      ④ 켜쌓기

72. 비탈면 안정을 위한 clatire방지제의 사용효과에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 살포되는 종자, 비료, 피복보호제 등의 유실 방지  
② 객토의 유출 및 침식 방지  
③ 토양 수분의 증산 및 표면 건조 유도

④ 보온 효과 기대

73. 임도의 합성물매는 10%로 설정하고, 외쪽물매를 6%로 적용한다면 종단물매는 약 몇 %가 적당 한가?

- ① 8%                      ② 10%  
③ 12%                    ④ 14%

74. 임도 시공시 교량과 같은 큰 구조물을 시설할 때 하는 기초 공사로 알은 기초와 깊은 기초가 있다. 다음 중 깊은 기초 공사가 아닌 것은?

- ① 나무말뚝 기초          ② 독립 기초  
③ 우물통 기초          ④ 공기 케이스는 기초

75. 다음 중 산복사방 식재용 수종으로 요구되는 조건이 아닌 것은?

- ① 묘목의 생산비가 적게 들고 대량생산이 가능할 것  
② 건조·한해·충해 등에 대하여 적응성이 클 것  
③ 갱신이 용이하고 가급적이면 경제가치가 높을 것  
④ 비료 요구도가 높아 생장이 왕성하고 잘 번식할 것

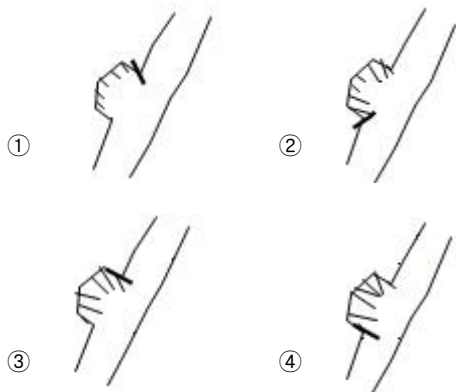
76. 예불기의 각 기능별 특성을 잘못 기술한 것은?

- ① 초크 : 엔진을 시동하고자 할 때 또는 기계가 식어 있을 때 사용한다  
② 스로틀레버 : 엔진시동과 기계의 정지 때 사용한다.  
③ 공기필터덮개 : 공기필터를 외부로부터 보호하기 위한 장치이다  
④ 안전커버 : 톱날을 보호하기 위한 장치이다.

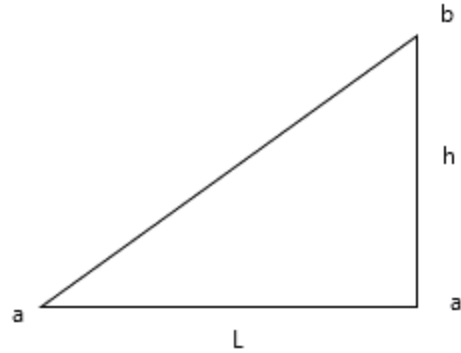
77. 조림, 육림, 수확 및 보호관리 등 임업경영의 목적으로 시설되는 임도로서 경영임도라고도 불리우는 임도는?

- ① 간선임도                ② 지선임도  
③ 연결임도              ④ 도달임도

78. 야계에서 짧은 붕괴지의 확대를 방지하기 위해 수제공을 설치한 것 중 가장 적합한 것은? (단, 빗금친 부분은 붕괴지이며→는 유수의 방향이다.)



79. 임도 경사도(%) 표시 방법으로 옳은 것은?



- ①  $\frac{L}{h}$                       ②  $\frac{10 \times L}{h}$   
③  $\frac{100 \times L}{h}$                 ④  $\frac{1000 \times L}{h}$

80. 핸들조작에 곤란을 느끼지 않을 정도로 곡선부를 주행할 수 있게 하기 위해 통과시간 약 4초의 곡선길이를 설치하였다. 설계속도가 30km/hr일때 핸들조작상 필요한 최소 곡선 길이로 가장 적합한 것은?

- ① 약 23m                      ② 약 33m  
③ 약 43m                      ④ 약 53m

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