

1과목 : 가축번식 육종학

1. 닭에서 산육능력과 관계가 먼 것은?

- ① 사료요구율 ② 산란강도
- ③ 우모 발생속도 ④ 체형

2. 송아지의 백근병은 어떤 영양소의 결핍 또는 대사장애에 의해 일어나는가?

- ① Se ② Mg
- ③ P ④ Ca

3. 고기소의 경제 형질 가운데 유전력이 가장 높은 것은?

- ① 분만 간격 ② 이유시 체중
- ③ 사료 효율 ④ 배장근 단면적

4. 난자를 배출하는 부위는?

- ① 자궁경 ② 난소
- ③ 수란관 ④ 자궁각

5. 가축의 성염색체 형이 암컷이(♀) XO, 수컷(♂)이 호모로서 XX 형인 것을 말하는 것은?

- ① 소 ② 말
- ③ 돼지 ④ 닭

6. 다음은 한우를 사육하고 있는 어느 목장의 X개체에 대한 가계도이다. X의 근교계수는 얼마인가? (단, X는 반형매간교배이다.)



- ① 0.50 ② 0.25
- ③ 0.125 ④ 0.40

7. 다음 ()안에 적합한 것은?

분만시에는 태아의 자궁경에 대한 기계적 자극에 의한 신경자극이 시상하부를 통하여 ()을 분비하면 이는 자궁근육을 강하게 수축시켜서 진통을 일으키므로 태아의 만출과 후산의 배출을 도우며 분만이 끝난 후에는 자궁의 복귀를 돕는 작용을 한다.

- ① 난포자극호르몬 ② 황체형성호르몬
- ③ 성장호르몬 ④ 옥시토신

8. 젖소의 산유 능력 검정에 있어 개체의 산유 능력을 정확하게 평가 비교하기 위해서 비유전적 요인에 대한 통계적 보정이 필요하다. 다음 중 보정할 필요가 없는 요인은?

- ① 착유속도 ② 착유회수
- ③ 분만연령 ④ 공태기간

9. 다음 중 유전력에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전체 분산 중에서 유전분산이 차지하는 비율이다.

- ② 유전력이 낮은 형질의 예로는 소의 수태율을 들 수 있다.
- ③ 유전력이 낮다는 것은 개체간의 차이가 유전요인에 의해 발생된다는 의미이다.
- ④ 유전력이 20~30% 인 때는 중도(中度)의 유전력이라 한다.

10. 돼지의 교배방법 중 육돈세대와 모든세대에서 잡종강세를 최대한 이용할 수 있는 장점을 가진 것은?

- ① 퇴교배 ② 일대잡종의 이용
- ③ 상호역교배 ④ 3품종 종료교잡법

11. 돼지의 근교계통 육성시 번식능력 저하를 방지하기 위한 대책은?

- ① 고도의 근친교배를 실시한다.
- ② 종모돈의 수를 최소한으로 유지한다.
- ③ 사양관리를 개선한다.
- ④ 육성 도중 불량 개체는 엄격히 도태한다.

12. 어떤 종돈장에서 집단 내 암돼지의 첫배 평균산자수가 8.8 마리였는데 산자수 한 형질에 대하여 선발한 결과 선발된 암돼지의 평균 산자수는 9.9마리였다면 선발차는 얼마인가?

- ① 0.9마리 ② 1.1마리
- ③ 0.55마리 ④ 18.7마리

13. 다음 중 가축육종 방법으로 실용화되기 가장 어려운 방법은?

- ① 근친교배 ② 돌연변이
- ③ 잡종교배 ④ 선발법

14. 다태(多胎)동물에 있어서 자궁내 배의 착상부위 결정요인이 아닌 것은?

- ① 자궁근의 교반운동
- ② 자궁근의 수축파
- ③ 난관의 수축작용
- ④ 배반포의 상호밀접 방어작용

15. 돼지에 있어서 분만 후 28일째 자돈을 이유할 경우 대부분 이유한 날로부터 며칠 사이에 발정이 오는가?

- ① 1~2일 ② 4~5일
- ③ 7~8일 ④ 10~11일

16. 릴렉신(relaxin)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 릴렉신(relaxin)이 기능을 발휘하기 위해서는 난포호르몬의 선행작용이 있어야 한다.
- ② 난포호르몬의 전처리를 받은 릴렉신(relaxin)은 치골 결합을 분리시켜 태아가 용이하게 골반을 통과 하도록 한다.
- ③ 난포호르몬과 협동하여 유선발육을 촉진시킨다.
- ④ 난소에서 분비되는 호르몬으로 스테로이드 호르몬이다.

17. 이란성 쌍태아 중 암컷에 많이 생기는 것은?

- ① 프리마틴 ② 음낭헤르니아
- ③ 난소낭종 ④ 콜레라

18. 번식장애의 가장 큰 원인이 되는 것은?

- ① 고창증 ② 간장염
- ③ 자궁 내막염 ④ 근친교배

19. 돼지의 잠종강세를 이용하기 위한 교배법에 해당되지 않는 것은?

- ① 퇴교배 ② 일대잡종의 이용
- ③ 상호역교배 ④ 근친교배

20. 소의 발정에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 미경산우는 나이 많은 소보다 발정지속 시간이 짧은 경향이 있다.
- ② 평균 발정주기는 28일이다.
- ③ 발정개시 시각은 한밤중부터 이른 아침까지가 많고 오후부터 개시하는 것은 적다.
- ④ 소의 나이가 많아지면 발정지속 시간이 증가되는 경향이 있다.

2과목 : 가축사양학

21. 유지율 2%인 우유 20kg은 유지율 4%인 우유로 환산하면 몇 kg에 해당되는가?

- ① 17kg ② 15kg
- ③ 14kg ④ 16kg

22. 곡류사료의 영양적 특성에 대한 설명 중 적당하지 않은 것은?

- ① 단백질 함량이 높고 아미노산 조정이 좋다.
- ② 에너지 함량이 높고 조섬유 함량이 낮다.
- ③ 영양소의 소화율이 높고 기호성이 좋다.
- ④ 일반적으로 Ca과 P의 함량이 적다.

23. 영양소 공급능력에 비하여 부피가 크고 섬유소 함량이 많은 사료를 조사료라 하는데 다음의 사료 중 조사료에 해당되지 않는 것은?

- ① 벼짚 ② 옥수수사일리지
- ③ 건초 ④ 대두박

24. 반추가축 사료의 소화율 감소에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 미생물 제제 첨가
- ② 지방사료 섭취량 증가
- ③ 거친 조사료 함량 증가
- ④ 미세하게 분쇄 곡류나 분말 조사료

25. 면실박에 들어있는 유독성분은?

- ① myrosinase ② linamarin
- ③ glucosinolate ④ gossypol

26. 16%의 조단백질을 함유하는 비육돈 사료를 만들기 위하여 기초사료(조단백질 10%)와 단백질사료(조단백질 35%)를 이용할 때 기초사료와 단백질사료는 어떤 비율로 섞어야 되는가?

- ① 기초사료 : 단백질사료 = 24 : 76
- ② 기초사료 : 단백질사료 = 76 : 24
- ③ 기초사료 : 단백질사료 = 36 : 64
- ④ 기초사료 : 단백질사료 = 64 : 36

27. 다음 보기가 설명하는 닭의 병은?

Salmonella gallinarum 균에 의하여 발병되며, 모든 면에서 추백리와 유사하나 발병 일령이 머린 병마리 때부터 노계가 될 때까지 지속적으로 발병되는 점이 차이가 있으며, 주로 12주령 이후에 집중적으로 발병하는 양상을 말한다.

- ① 파라티푸스감염증 ② 가금콜레라
- ③ 포도상구균증 ④ 가금티푸스

28. 유지요구량(maintenance requirement)에 영향을 미치는 요인을 잘못 설명한 것은?

- ① 임계온도 내에서는 유지요구량이 낮다.
- ② 스트레스는 유지요구량을 감소시킨다.
- ③ 체구가 크면 유지요구량이 증가한다.
- ④ 생산능력이 높은 동물일수록 유지요구량이 높다.

29. 육성 비육돈 사료에서 사료의 에너지 함량을 높여 줌으로서 나타나는 효과로 틀린 것은?

- ① 등지방층이 두꺼워진다.
- ② 배장근단면적이 적어진다.
- ③ 일당증체량이 많아진다.
- ④ 도체율이 낮아진다.

30. 함유황(sulfur containing amino acids)아미노산이 아닌 것은?

- ① 시스틴(cystine) ② 메치오닌(methionine)
- ③ 히스티딘(histidine) ④ 시스테인(cysteine)

31. 정미에너지를 표시하려면 대사에너지에서 어떤 에너지를 제외하면 되는가?

- ① 열량증가로 손실되는 에너지
- ② 뇨로 손실되는 에너지
- ③ 가스로 손실되는 에너지
- ④ 분으로 손실되는 에너지

32. 가금에 주로 이용되는 에너지 표시방법은?

- ① 대사에너지(ME) ② 소화에너지(DE)
- ③ 정미에너지(NE) ④ 총가소화에너지(TDN)

33. 반추가축(육우, 젖소)의 제 1위내에서 에너지원으로 흡수되는 영양소가 아닌 것은?

- ① 아세트산(Acetic acid)
- ② 프로피온산(Propionic acid)
- ③ 부티르산(Butyric acid)
- ④ 스테아르산(Stearic acid)

34. 다음 중 에너지(energy) 가 가장 높은 사료는?

- ① 대두박 ② 호맥
- ③ 옥수수 ④ 밀기울

35. 가축의 성장곡선(S자 곡선)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 태아시기와 출생 후 성성숙까지는 성장률이 빨리 증가한다.
- ② 성성숙기 이후부터 빠른 성장을 한다.
- ③ 성숙체중에 가까워지면 성장률은 더욱 빨라진다.

- ④ 일정한 속도를 유지하며 성장한다.
- 36. 반추동물의 위는 4개로 구성되어 있는데 다음 중 단위동물의 위와 비슷한 기능을 하는 것은?
 ① 제 1위(rumen) ② 제 2위(reticulum)
 ③ 제 3위(omasum) ④ 제 4위(abomasum)
- 37. 산란계에서 산란피크로 올라가는 시기의 사양관리 중 잘못된 것은?
 ① 물과 사료는 항상 먹을 수 있도록 해 주어 충분한 영양을 공급한다.
 ② 20주령을 전후로 점등시간을 증가시켜 주며 백색계에 비해 체중이 무거운 갈색계는 점등교체시기를 다소 빠르게 해 준다.
 ③ 온도, 습도 및 환기상태를 수시로 점검하고 최적의 환경조건을 만들어 준다.
 ④ 산란피크에 도달하면 생리적으로 질병에 대한 저항력이 약해지므로 가급적 산란율이 오르고 있는 기간 중 가능한 모든 예방접종을 실시한다.
- 38. 보통의 반추 가축사료에서 주된 에너지 공급원이 되는 영양소는?
 ① 탄수화물 ② 단백질
 ③ 지방 ④ 비타민
- 39. 육우의 제각 방법 중 수산화칼륨(가성칼리)를 이용하였을 때 가장 적절한 제각 시기는?
 ① 출생후 10일 이내 실시
 ② 출생후 30일 이내 실시
 ③ 출생후 60~90일 사이에 실시
 ④ 이유직후 거세와 병행 실시
- 40. 다음 중 맹장이 가장 발달되어 있는 가축은?
 ① 소 ② 말
 ③ 돼지 ④ 닭

3과목 : 축산경영학

- 41. 다음 중 축산농가의 이윤을 극대화시켜주는 적정자원투입 수준은? (단, MR은 한계수입, MC는 한계비용을 의미한다.)
 ① MR < MC ② MR > MC
 ③ MR = MC ④ AR > MC
- 42. 다음 중 육계의 육성율로 가장 적합한 것은?

$$\textcircled{1} \frac{\text{성계(출하)두수}}{\text{입추두수}} \times 100$$

$$\textcircled{2} \frac{\text{성계(출하)두수}}{\text{부화두수}} \times 100$$

$$\textcircled{3} \frac{\text{성계(출하)두수}}{\text{산란두수}} \times 100$$

$$\textcircled{4} \frac{\text{성계(출하)두수}}{\text{사육두수}} \times 100$$

- 43. 어느 한우 비육농가에 대한 경영분석결과 비육우 1두당 연간 조수입은 210만원이었으며 이 때 변동비는 63만원 이었고 고정비는 126만원이었을 때 손익분기 조수입(손익분기점)은 얼마인가?
 ① 126만원 ② 150만원
 ③ 180만원 ④ 210만원
- 44. 낙농경영에서 경영비에 속하지 않는 비목은?
 ① 소농기구 구입비 ② 우유대
 ③ 사료구입비 ④ 감가상각비
- 45. 축산물 유통기능 중 시간적, 장소적, 형태적 효용을 창출하는 물적기능에 해당하지 않는 것은?
 ① 저장기능 ② 운송기능
 ③ 가공기능 ④ 판매기능
- 46. 토지의 적재력(loading ability)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 가축을 사육할 수 있는 장소
 ② 제반시설 및 노동이 가해지는 장소
 ③ 아무리 이용하여도 소모되지 않는 장소
 ④ 가축을 사육하는데 필요한 사료작물을 재배하는 장소
- 47. 산란계 경영에서 사료를 2kg 급여하였을 때 계란생산은 10개였다. 3kg을 급여하였을 때 계란을 12개 생산했다면 사료의 한계생산은 얼마인가?
 ① 1 ② 2
 ③ 3 ④ 4
- 48. 단기적으로 한우비육우의 가격이 평균총비용보다는 낮지만 평균가변비용(평균유동비)보다는 높을 때 비육우생산은 어떻게 해야 하는가?
 ① 생산을 증가한다. ② 생산을 중단한다.
 ③ 생산을 지속한다. ④ 생산을 확대한다.
- 49. 축산경영자가 의사결정 과정에서 가장 먼저 취해야 할 것은?
 ① 경영목표의 설정과 문제의 인식
 ② 경영과 관련된 제반 사실의 관찰
 ③ 선택된 대안을 행동으로 실행
 ④ 실행한 행동에 대한 책임부담과 재평가
- 50. 축산은 농업의 일부이지만 경종농업과는 경영적인 입장에서 볼 때 다른 특징을 가지고 있다. 다음 중 축산경영의 특징과 거리가 먼 것은?
 ① 축산경영에서는 경지면적의 대소보다는 가축수에 따라 그 규모가 결정된다.
 ② 축산은 답리적 사료의 생산을 통해 토지의 이용률을 증진시킬 수 있다.
 ③ 대부분의 축산노동력은 농번기와 농한기가 명확히 구별되어 있다.
 ④ 축산은 경종농업에 비해 자연적 피해가 적어 농업의 안정화에 기여할 수 있다.
- 51. 우리나라 축산의 기업화를 곤란하게 하는 요인이 아닌 것은?
 ① 자본금 조달문제 ② 노동력 조달문제

- ㉓ 과다한 사료생산 문제
- ㉔ 토지 소유문제

52. 양축농가의 단기지급능력을 측정하는 대표적인 비율이 유동비율이다. 다음 중 유동비율을 나타낸 것은?

- ① $\frac{\text{유동자산}}{\text{유동부채}} \times 100$
- ② $\frac{\text{유동부채}}{\text{유동자산}} \times 100$
- ③ $\frac{\text{당좌자산}}{\text{유동부채}} \times 100$
- ④ $\frac{\text{유동자산}}{\text{자기자본}} \times 100$

53. 다음 중 자본재 평가방법이 아닌 것은?

- ① 취득원가법
- ② 시가평가법
- ③ 이동평균법
- ④ 추정가평가법

54. 축산경영의 대규모화에 의한 규모의 경제성에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?

- ① 규모 확대에 따른 수확체감이 발생할 경우
- ② 대형기계의 공동이용으로 평균비용의 인하가 발생할 경우
- ③ 생산요소의 대량 구입에 의해 가격 인하가 발생할 경우
- ④ 축산물의 대량 판매로 인하여 추가적인 이익이 발생할 경우

55. 다음 중 유동자본재는 어느 것인가?

- ① 종돈
- ② 착유우
- ③ 산란계
- ④ 육우

56. 축산경영의 3요소가 아닌 것은?

- ① 노동력
- ② 자본재
- ③ 소득
- ④ 토지

57. 축산물생산비 중 암묵비용에 해당하는 것은?

- ① 타인자본이자
- ② 차입토지자본이자
- ③ 자기토지자본이자
- ④ 고용노동평가액

58. 축산농가에서 생산한 축산물이 소비자에게로 넘어가는 모든 기업활동의 행위와 이행(履行)을 유통이라 하는데 다음 중 유통의 기능으로서 잘못된 항목은?

- ① 축산물의 구매와 판매
- ② 축산물의 저장과 가공
- ③ 축산물의 수송
- ④ 축산물의 생산

59. 다음 중 낙농소득의 산출식으로 맞는 것은?

- ① 조수입 - 생산비
- ② 순수익 - 경영비
- ③ 사양관리자가노임 + 지대 + 자기자본이자 + 순수익
- ④ 유대 + 지역수입 + 구비평가수입

60. 생산함수 3영역을 생각할 때 제1영역에서는 생산을 계속하는 것이 유리하고, 제2영역은 경제적으로 합리적인 범위가

며, 제3영역은 경제적 유리성을 찾을 수 없는 영역이다. 다음 중 제2영역을 설명하는 것은? (단, MPP은 한계생산, APP는 평균생산을 의미한다.)

- ① MPP > APP
- ② MPP < APP
- ③ MPP = APP
- ④ MPP < 0

4과목 : 사료작물학

61. 연맥(귀리)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 밀보다는 척박지의 토양산성에 대한 적응성이 강하다.
- ② pH5.6~6.2 정도의 약산성 토양에 잘 자란다.
- ③ 우리나라 전역에서 원동이 잘되는 작물이다.
- ④ 벼를 제외한 다른 화곡류 보다 가장 많은 수분을 요한다.

62. 건초의 조제 및 이용시 장·단점 설명으로 틀린 것은?

- ① 천일건초의 경우 비타민 D의 함량이 높다.
- ② 조제과정에서 두과목초의 영양소 손실이 적다.
- ③ 조제에 있어서 기후의 영향을 많이 받는다.
- ④ 송아지의 소화관 발달을 촉진시킨다.

63. 건초 조제후의 수분함량으로 가장 적당한 것은?

- ① 45 ~ 55%
- ② 30 ~ 45%
- ③ 15 ~ 25%
- ④ 0 ~ 15%

64. 오차드 그리스에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 겨울이 추운 높은 산지에는 가을에만 파종해야 한다.
- ② 채종으로 이용하는 것 이외에는 혼파하는 것이 좋다.
- ③ 청예, 건초 및 사일리지로 이용할 수 있다.
- ④ 생육에 가장 알맞은 기온은 15 ~ 21℃ 정도이다.

65. 목초를 청예로 이용할 때 고려할 사항 중의 하나는 예취 후의 재생이다. 재생에 영향을 주는 요인에는 많은 것이 있지만 그 중에서도 저장 탄수화물의 축적은 매우 중요하다. 그러면 콩과(두과)목초인 알팔파에 있어서 재생에 필요한 탄수화물을 가장 많이 함유하고 있는 부위는?

- ① 잎(blade)
- ② 줄기(stem)
- ③ 관부(crown)
- ④ 뿌리(root)

66. 다음 보 기의 설명에 해당하는 해충류는?

옥수수 잎을 주로 갉아먹으며 순식간에 전 포장을 옥수수대만 남기고 먹어치운다. 특히 5월 말경에 자주 발생하므로 미시기에는 주의 깊은 관찰이 요구된다. 발생시에는 ha당 디프테렉스 1000배액을 1200L 정도 살포한다.

- ① 멸강나방
- ② 조명나방
- ③ 밤나무혹벌
- ④ 미끈이하늘소

67. 다음 중 재생력이 가장 강하고, 방목지용으로 적합한 콩과 목초는?

- ① 라디노 클로버
- ② 스위트 클로버
- ③ 레드 클로버
- ④ 알팔파

68. 다음 중 초기 생육이 빠른 것은?

- ① 이탈리아 라이그라스 ② 레드 톱
 - ③ 티머시 ④ 톨 페스큐
69. 다음 중 우리나라에서 오차드 그라스 중심의 혼파초지 조성 시 가장 알맞은 콩과목초는?
- ① 알팔파 ② 레드 클로버
 - ③ 라디노 클로버 ④ 버어드풋 트레포일
70. 건초위주 사양시 체중 500kg의 소 1마리가 1일 섭취해야 할 건초의 양은?
- ① 5 ~ 10kg ② 10 ~ 15kg
 - ③ 15 ~ 20kg ④ 20 ~ 25kg
71. 다음 중 남방형(난지형) 목초에 속하는 것은?
- ① 알사이크 클로버 ② 오차드 그라스
 - ③ 화이트 클로버 ④ 버뮤다 그라스
72. 유우의 방목 개시 적기로 가장 적당한 화본과 초장은? (단, 초생량 5,000 ~ 7,000kg 일 때)
- ① 20 ~ 25cm ② 30 ~ 35cm
 - ③ 40 ~ 45cm ④ 50 ~ 55cm
73. 다음 중 방목의 단점은?
- ① 번식장애 발생
 - ② 영양분 불균형
 - ③ 내·외기생충 피해 발생
 - ④ 초지이용 기간 연장
74. 건초의 상대사료가(RFV)가 130이고, 잎의 비율이 35 ~ 45% 이며, 이물질이 10%이하이고, 곰팡이 썩은 냄새, 먼지 이 없는 콩과건초의 등급은?
- ① 1등급 ② 2등급
 - ③ 3등급 ④ 4등급
75. 다음 중 토양수분이 적절한 조건에서 잡초억제와 토양피복을 신속히 할 수 있는 장점이 있으나 비료나 종자의 손실량이 많은 파종방법은?
- ① 조파 ② 산파
 - ③ 대상조파 ④ 점파
76. 이 목초는 세포내에 기생하는 곰팡이와 공생하여 더운 여름에 견디는 힘이 비교적 강하고, 짧은 지하경과, 잎의 견고성으로 방목과 추위에도 강한 초종이다. 그러나 곰팡이에 감염된 이 목초를 섭취한 가축은 생산성이 떨어지기 때문에 종자구입시 주의가 요구된다. 이 초종은 어떤 것인가?
- ① 알팔파(Alfalfa)
 - ② 오차드 그라스(Orchardgrass)
 - ③ 톨 페스큐(Tall fescue)
 - ④ 리드 카나리그라스(Reed canarygrass)
77. 사일리지용 옥수수의 수확적기에 대한 설명으로 맞는 것은?
- ① 생육단계가 유숙기(milk stage)에 도달하였을 때
 - ② 유선(milk line)이 옥수수알맹이의 1/2 ~ 3/4 사이에 있을 때
 - ③ 암이삭으로부터 수염이 나오기 시작하여 60일째 정도
 - ④ 옥수수의 건물함량이 75% 정도가 되었을 때

78. 국내에서 개발한 사일리지용 옥수수 품종과 관계있는 것은?
- ① 정보 ② 스피트오트
 - ③ 파이오니어 988 ④ 광평옥
79. 건초의 품질을 평가하는 기준이 아닌 것은?
- ① 녹색도 ② 곤포의 크기
 - ③ 잎의 비율 ④ 수분함량
80. 일정한 면적을 4 ~ 10개의 목구로 나누어 순차적 돌아가면서 방목하는 방법으로 초지의 이용률이 좋은 것은?
- ① 계목(繫牧) ② 고정방목(固定放牧)
 - ③ 윤환방목(倫煥放牧) ④ 대상방목(帶狀放牧)

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