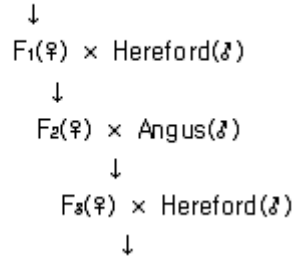


1과목 : 가축육종학

- 멘델의 독립의 법칙에서 F2의 표현형이 8종류로 출현되는 경우는?
 - ① 단성잡종
 - ② 양성잡종
 - ③ 3성잡종
 - ④ 4성잡종
- 유우의 경제형질 중 비유량의 유전력은 얼마인가?
 - ① 0~0.1
 - ② 0.2~0.3
 - ③ 0.4~0.6
 - ④ 0.7~0.9
- 경산돈의 모돈생산능력자수(SPI) 산출과정에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?
 - ① 모돈이 분만한 산자수를 사산, 미이라 및 기형 등을 포함한 복당 총산자수를 조사한다.
 - ② 가능한 경우 위탁포유를 통해 복당 포유개시두수를 6~12두가 되게 한다.
 - ③ 생후21일령에 모돈이 육성한 한배새끼의 수와 한배새끼돼지의 체중을 측정한다.
 - ④ 한배새끼의 전체 체중을 생후 21일령에 측정하지 못하면 보정계수로 통계 보정한다.
- 닭에 있어서 우성의 반성유전자인 B는 검은색에 흰 황반이 나타나게 한다. 동형 접합체인 황반의 수탉에 황반이 아닌 흑색 암탉을 교배시켰을 때 잡종 1대에서 수탉의 색깔은?
 - ① 전부가 흑색이다.
 - ② 전부가 흰색이다
 - ③ 전부가 황반이다.
 - ④ 황반1:흑색1이다.
- 염색체의 이수현상을 틀리게 표현한 것은
 - ① 영염색체적:2n-2
 - ② 단염색체적:2n-1
 - ③ 4염색체적:2n+1
 - ④ 2중3염색체적:2n+1+1
- 돼지의 다음 경제형질 중에서 유전력이 가장 낮은 것은?
 - ① 체장
 - ② 복당 산자수.
 - ③ 등지방 두께
 - ④ 배장근 단면적
- 잡종강세를 이용하기 위해 특정 계통을 다른 계통과 교배시켜 얻은 자손에 대한 능력의 좋고 나쁨을 조합 능력이라고 한다. 다음 중 조합능력을 개량하기 위하여 고안된 육종방법은?
 - ① 상반반복선발
 - ② 선발지수
 - ③ 계통조성
 - ④ 상호역교배
- X형질과 Y형질의 유전분산은 각각 4.0 및 9.0이며 이들 두 형질간 유전공분산은 3.0이다 이들 두 형질간 유전상관은?
 - ① 0.4
 - ② 0.5
 - ③ 0.6
 - ④ 0.7
- 다음 중 Hardy-Weinberg 평형을 이루는 조건을 설명한 것은?
 - ① 작은 규모의 집단에서만 H-W평이 이루어진다.
 - ② 선발이나 돌연변이 같은 유전자변동 요인이 없다.
 - ③ 동류교배가 이루어져야 한다.
 - ④ 가급적 근친교배가 이루어 져야 한다.
- 다음과 같은 방식의 잡종교배방법은?
 - ① 3원 종료 교배
 - ② 3원 종료 윤환 교배
 - ③ 3원 윤환 교배
 - ④ 상호 역교배

Hereford(♀) × Angus (♂)



- 3원 종료 교배
 - ① 3원 종료 교배
 - ② 3원 종료 윤환 교배
 - ③ 3원 윤환 교배
 - ④ 상호 역교배
- 3원 교잡이란 무엇인가?
 - ① 2품종간 교배에 의하여 각각 생산된 f1 암컷과 f1수컷을 교배시키는 것
 - ② 각 그룹에서 대체축으로 남아있는 암컷의 아버리를 조사하여 아버리와 반대의 품종인 수컷으로 교배시키는 것
 - ③ 2개의 총종간 2원 교잡으로 태어난 자식을 어미로 하여 여기에 제3의 품종의 수컷을 교배 시키는 것
 - ④ 서로 다른 두 품종간 또는 계통간의 교배에 의하여 생산되는 1 대잡종을 실용축으로 활용하고 이들은 번식에 이용하지 않는 것
- 한우 송아지 이유시 체중과 밀접한 관계가 있는 것은?
 - ① 생시 체중
 - ② 어미의 분만능력
 - ③ 어미의 비유 능력
 - ④ 송아지의 성질
- 선발지수 법을 올바르게 설명한 것은?
 - ① 육종가를 중심으로 개량 순서를 정하여 개량하는 법이다.
 - ② 대상 형질별 육종가의 기준치를 정하여 만족하는 개체만 선발하는 방법이다.
 - ③ 다수의 형질을 개량할 경우에 대상 형질의 경제적 가치를 감안하여 선발하는 방법이다.
 - ④ 하나의 형질을 개량할 경우에 그 형질과 연관이 많은 형질을 개량 하는 방법이다.
- 다음중 DNA에는 없고 RNA에만 존재하는 질소염기는?
 - ① Uracil
 - ② Adenine
 - ③ Guanine
 - ④ Cytosine
- 콜히친의 임계농도에서 방추사가 형성 되지 않는 세포분열 과정이 일어나는데 이를 무엇이라 하는가?
 - ① 마이오시스
 - ② 씨-마이오시스
 - ③ 마이토시스
 - ④ 씨- 마이토시스
- 우성 백색인 Leghorn종 닭(IICC)과 열성백색인 PlymouthRock종 닭(iicc) 사이에 태어난 F1간의 교배에 의해 부화된 400마리의 F2병아리 중에서 백색인 것은 몇 마리인가?
 - ① 25
 - ② 75
 - ③ 225
 - ④ 325
- 수컷 3두, 암컷 100두인 폐쇄집단을 무작위 교배매세대 유지할 때 근교계수가 매세대 상승하는 정도는 얼마인가?
 - ① 2%
 - ② 4%
 - ③ 6%
 - ④ 8%

- ② 계획번식과 생산조절이 가능하다.
 - ③ 전문지식과 숙련된 기술이 필요하다.
 - ④ 발정의 발견과 교배적기 파악이 용이하다.
37. 하나의 난모세포는 몇 개의 난자로 발달하는가?
 ① 1개 ② 2개
 ③ 3개 ④ 4개
38. 유선발육에 관여하지 않는 호르몬은?
 ① 난포호르몬(estrogen) ② 황체호르몬(progesterone)
 ③ 프로락틴(prolactin) ④ 옥시토신(oxytocin)
39. 다음 중 뇌하수체 전엽에서 분비되는 성선자극호르몬은?
 ① 옥시토신(oxytocin)
 ② 난포자극호르몬(folliclestimulating hormone)
 ③ 황체호르몬(progesterone)
 ④ 프로스타글란딘(prostaglandin)
40. 젖소의 난소에서 난포가 발육되지 않아 무발정이 계속될 때 치료제로서 가장 적합한 호르몬은?
 ① Progesterone ② prostaglandin F2α
 ③ prolactin ④ PMSG

3과목 : 가축사양학

41. 팔미트산이 체내에서 완전히 산화되면 에너지 효율은 약 얼마인가?(단, 팔미트산 → 2,320kcal/몰)
 ① 40% ② 30%
 ③ 20% ④ 10%
42. 다음 가용무질소물 중 이당류에 해당하는 것은?
 ① Maltose ② Glucose
 ③ Galactose ④ Mannose
43. 간으로부터 분비되는 담즙산의 중요한 기능이 아닌 것은?
 ① 유화작용으로 지방의 소화를 억제한다.
 ② 체장에서 분비되는 리파제를 활성화 한다.
 ③ 지방산, 콜레스테롤, 비타민 A, D 와 카로틴의 흡수를 돕는다.
 ④ 담즙의 분비와 교류를 자극한다.
44. 자돈의 빈혈 방지와 가장 거리가 먼 것은?
 ① Na ② Fe
 ③ Co ④ Cu
45. 다음 중 식물성 사료에서 인 의 이용에 방해되는 형태의 물질은?
 ① Trypsin inhibitor ② Phytate
 ③ Cholecystokinin ④ 1,25-dihydroxy cholecalciferol
46. 산란계사에 산란 직전의 대추를 10000수 입식하였는데 현재 9000수가 생존하여 1일 8000개의 계란을 생산하고 있다. 이 계군의 헨하우스(hen-housed) 산란지수는?
 ① 80.0% ② 88.9%
 ③ 92.0% ④ 95.0%

47. 다음 소화율을 설명한 것 중 틀린 것은?
 ① 반추동물과 비반추 초식동물은 조사료에 대한 소화율이 높다.
 ② 단위동물은 농후사료에 대한 소화율이 높다.
 ③ 대체적으로 재래종은 개량종보다 같은 영양소에 대한 소화율이 우수하다.
 ④ 같은 영양소는 사료의 종류에 따라 소화율이 달라지지 않는다.
48. 신생 자돈의 환경에서 적온은 몇 도인가?
 ① 30℃ 정도 ② 20℃ 정도
 ③ 15℃ 정도 ④ 10℃ 정도
49. 사일로의 형태별로 초종별 추천 수분함량이 다른데, 탑형사일로에서 유선 1/2~2/3기의 옥수수의 추천 수분함량으로 가장 적당한 것은? (단, 세절길이는 3/8~1/2로 한다.)
 ① 40~50% ② 45~50%
 ③ 55~60% ④ 63~68%
50. 다음 중 닭의 영양소요구량에서 고려하여야 하는 미량광물 질로만 맞게 짝지어진 것은?
 ① Zn, Cd, Fe, Ca ② Mn, Hg, Fe, Se
 ③ Mn, Fe, I, Se ④ Mn, S, Co, Zn
51. 다음 중 활성흡수에 의해 흡수되는 영양소는?
 ① 프락토스(fructose) ② 만노스(mannose)
 ③ 포도당(glucose) ④ 리보스(ribose)
52. 다음 아미노산 중 필수아미노산이 아닌 것은?
 ① glutamic acid ② methionine
 ③ lysine ④ tryptophan
53. 브로일러 종계의 체중조절을 위해서는 계군 평균 체중 조사를 2주령 ~ 초산시까지 매주 측정을 실시해야 하는데, 계군의 평균체중의 균일성을 알기 위해 사용하는 방법 중 변이 계수를 구하는 공식이 있다. 다음중 맞는 것은?
 ① 표준편차/평균체중 X 100
 ② 표준편차/(평균체중 - 표준오차) X 100
 ③ 표준편차/(최고체중 - 평균체중) X 100
 ④ 표준오차/평균체중 X 100
54. 반추동물에 있어서 다음 곡류 중 대사열량(ME)함량이 가장 많은 것은?
 ① 옥수수 ② 보리
 ③ 수수 ④ 트리티케일
55. 체중 120kg인 후보모돈 돈방의 정당한 여름철 환기량은?
 ① 2.83m³ ② 3.40m³
 ③ 5.09m³ ④ 7.08m³
56. 다음 중 단백질 분해 생성물과 분해효소가 바르게 연결된 것은?
 ① 아미노산 - Cellulase ② 지방산 - Lipase
 ③ 아미노산 - Pepsin ④ 지방산 - Amylase
57. 다음 [보 기]의 영양소를 바르게 골라 나열한 것은?

- ㉠ Arsenic
- ㉡ Aspartic acid
- ㉢ Ascorbic acid
- ㉣ Oleic acid

- ① 아미노산 : ㉢, 비타민 : ㉡, 지방산 : ㉠, 미네랄 : ㉣
- ② 아미노산 : ㉡, 비타민 : ㉢, 지방산 : ㉣, 미네랄 : ㉠
- ③ 아미노산 : ㉢, 비타민 : ㉡, 지방산 : ㉣, 미네랄 : ㉠
- ④ 아미노산 : ㉡, 비타민 : ㉢, 지방산 : ㉠, 미네랄 : ㉣

58. 다음 중 동물성 단백질 급원사료라고 볼 수 없는 것은?

- ① 글분 ② 혈분
- ③ 피혁분 ④ 우모분

59. 단백질함량이 10%인 곡류와 36%인 농축사료를 가지고 16%(단백질)인 양돈사료를 100kg 제조하는데 곡류와 농축사료의 배합비율이 적당한 것은?

- ① 곡류 30kg + 농축사료 70kg
- ② 곡류 23kg + 농축사료 77kg
- ③ 곡류 20kg + 농축사료 30kg
- ④ 곡류 77kg + 농축사료 23kg

60. 반추위 내에서 미생물이 비타민 B12를 활성화할 때 꼭 필요한 무기물은?

- ① 철(Fe) ② 구리(Cu)
- ③ 코발트(Co) ④ 황(S)

4과목 : 사료작물학 및 초지학

61. 다음 ()안에 적합한 숫자는?

수분함량이 ()% 정도가 되면 식물체가 미생물의 작용을 받지 않고 저장이 가능할 뿐만 아니라 용적과 중량이 작아져서 운반과 저장이 편리해진다.

- ① 15 ② 25
- ③ 35 ④ 45

62. 사료작물의 기상 생태학적 분류에서 난지형 작물에 속하는 것들로만 짝지어진 것은?

- ① 오차드그라스, 티머시, 톨페스큐
- ② 호밀, 귀리, 보리
- ③ 자운영, 헤어리벳치, 이탈리아안 라이그라스
- ④ 수단그라스, 수수, 옥수수

63. 초지조성시 불경운초지 개량이 경운초지 개량에 비해서 유리한 점이 아닌 것은?

- ① 조성시 파종 비용이 적게 든다.
- ② 초지의 목양력 증가가 빠르다.
- ③ 토양침식 위험이 적고 토양유실이 적다.
- ④ 1년생 잡초의 침입을 줄여 준다.

64. 초지에서 양호한 재생과 식생유지를 고려한 예취높이는 오차드그라스 위주의 혼파초지에서는 어느 정도 높이가 가장 적당한가?

- ① 2cm ② 6cm
- ③ 13cm ④ 15cm

65. 두과목초 종자의 근류균 접종으로 절감할 수 있는 비료 성분은?

- ① 질소 ② 인산
- ③ 칼륨 ④ 마그네슘

66. 원형곤포를 이용한 비닐 랩 사일리지 조제시 작업 단계가 순서대로 나열된 것은?

- ① 예취 → 집초 → 곤포 → 비닐감기 → 개별저장
- ② 예취 → 곤포 → 비닐감기 → 집초 → 개별저장
- ③ 곤포 → 예취 → 집초 → 비닐감기 → 개별저장
- ④ 곤포 → 예취 → 비닐감기 → 집초 → 개별저장

67. 여름철 북방형 화분과목초에서 흔히 볼 수 있는 하고현상과 가장 관련이 있는 생리적 현상은?

- ① 굴광작용 ② 호흡작용
- ③ 질소고정작용 ④ 증산작용

68. 북방형(한지형)목초의 생육 적온은?

- ① 5~10℃ ② 10~15℃
- ③ 15~21℃ ④ 25~30℃

69. 일반적으로 오차드그라스를 채초용으로 단파 할 때 ha당 가장 적당한 파종량은?

- ① 5~10kg 정도 ② 17~25kg 정도
- ③ 30~35kg 정도 ④ 45~50kg 정도

70. 호밀(호맥)을 사일리지로 만들 때 수확은 어느 시기에 하는 것이 가장 좋은가?

- ① 생육초기 ~ 수잉기 ② 개화기 ~ 유숙기
- ③ 호숙기 ~ 황숙기 ④ 황숙기 ~ 완숙기

71. 중부지방에서 양질조사료의 다수확을 위한 1년 중 사료 작물의 작부체계는 어떠한 형태가 가장 적당한가? (단, 이용 시기를 중심으로 선행한 작물이 먼저 재배하는 작물이다.)

- ① 호밀-옥수수 ② 호밀-유채-옥수수
- ③ 피-수단그라스-옥수수 ④ 옥수수-수단그라스

72. 다음 설명의 괄호 안에 들어가야 할 내용이 올바르게 짝지어진 것은?(순서대로 ①, ②, ③, ④, ⑤, ⑥)

(①)는 사료작물 중 단위면적당 가소화염양소 수량이 가장 높으며, 일평균 생육적온은 (②)이지만 발아 가능한 온도는 (③)이다. 수확시기는 성장단계로는 (④), 수분함량으로는 (⑤), 유선으로는 (⑥)사이에 이를 때이다.

- ① 옥수수, 22℃, 10℃, 황숙기, 70%, 1/3~2/3
- ② 옥수수, 22℃, 5℃, 유숙기, 50%, 1/3~2/3
- ③ 호밀, 22℃, 10℃, 황숙기, 70%, 1/3~2/3
- ④ 호밀, 22℃, 5℃, 유숙기, 50%, 1/3~2/3

73. 다음 목초 및 사료작물 중 단위면적당 단백질 생산수량이 가장 높은 종류는?

- ① 옥수수 ② 수단그라스

- ③ 화이트클로버 ④ 알팔파

74. 옥수수 파종시 10a 당 성분량으로 20kg 의 질소비료를 줄 경우 이 양은 요소로는 얼마만 한 양에 해당하는가?

- ① 21.7 kg 정도 ② 43.5 kg 정도
- ③ 5.2 kg 정도 ④ 87.0 kg 정도

75. 옥수수가사일리지를 제조하려고 하는데 재료의 수분이 너무 많을 경우 수분 조절방안으로 적합한 것은?

- ① 벤 직후 바로 사일로에 충전한다.
- ② 재료의 절단길이를 짧게 한다.
- ③ 재료 충전시 밀기울을 섞는다.
- ④ 요소를 첨가한다.

76. 사일리지 발효에 관여하는 미생물 중 저장성을 향상시키고 pH를 낮추어 주는 유익한 균은?

- ① 이스트(Yeast)
- ② 크로스트리디아(Clostridia)
- ③ 젖산균(Lactic acid bacteria)
- ④ 곰팡이(Mold)

77. 건조 조제시 손실이 가장 적을 것으로 예상되는 것은?

- ① 건조 조제 기간 중에 비를 맞을 경우
- ② 호흡에 의한 손실
- ③ 앞의 탈락에 의한 손실
- ④ 부패에 의한 손실

78. 다음에서 설명하는 기계는 무엇인가?

예취한 생초를 두 개의 롤 사이를 통과하면서 압쇄하는 기기이며, 알팔파, 귀리, 호밀, 수단그라스 등 줄기가 굵은 작물에 적합하다.

- ① 테더(Tedder) ② 헤이 컨디셔너(hay conditioner)
- ③ 레이크(Rake) ④ 포레이지 하베스터(Forage harvester)

79. 방목지에 목책을 사용하여 몇 개의 목구를 분할하고 각 목구에 일정기간 머무르면서 채식하여 모든 목구를 한 차례 회전하면 다시 처음 목구로부터 방목을 하는 집약적 방목법은?

- ① 연속방목 ② 계목
- ③ 윤환방목 ④ 순차방목

80. 하고현상을 방지하기 위한 대책이 될 수 없는 것은?

- ① 여름철 생육불량기에 관개를 한다.
- ② 고온기 이전에 낮게 풀을 베어준다.
- ③ 고온기에는 방목을 피한다.
- ④ 남방형 목초를 초지를 조절한다. 제 5 과목 : 축산경영학

5과목 : 축산경영학 및 축산물가공학

81. 우리나라 축산의 당면과제라고 볼 수 없는 것은?

- ① 축산물 생산의 차별화 및 고급화 ② 비용의 절감
- ③ 경영의 내부화 촉진 ④ 각종제도의 보완

82. 생산량의 증감과 무관하게 지불되는 비용은?

- ① 가변비용 ② 고정비용
- ③ 총비용 ④ 평균비용

83. 도시근교 낙농과 도시원교 낙농의 차이를 설명한 것이다. 부적절한 것은?

- ① 도시근교 낙농에서는 지가, 노임, 조사료비 등이 높다.
- ② 도시근교 낙농에서는 농후사료비는 낮다.
- ③ 도시원교에서는 지가와 노임이 싸다.
- ④ 도시원교에서는 조사료 조달이 어렵다.

84. 축산경영인의 역할에 포함되지 않는 것은?

- ① 축산물 판매
- ② 축산자재 구입
- ③ 가계비의 조달 및 지출
- ④ 축산경영 성과분석 및 계획 수립

85. 자산평가액을 내용년수의 합계로 나누고 이것에 그 연수의 역을 곱해서 각 연도의 상가액을 구하는 감가계산법은?

- ① 급수법 ② 직선법
- ③ 잔액법 ④ 비례법

86. 주어진 생산자원으로 동일한 생산과정에서 둘 이상의 생산물(Y1, Y2)이 생산될 때, 이들 생산물은 어떤 관계인가?

- ① 결합관계 ② 보완관계
- ③ 경합관계 ④ 포함관계

87. 다음 주요 진단지표의 계산 방식 중 틀린 것은?

- ① 소득율 = (소득 / 조수입) X 100
- ② 유사비 = (구입사료비 / 유대) X 100
- ③ 사료요구율 = 축산물생산량 / 사료급여량
- ④ 노동생산성 = 소득 / 노동투입량

88. 쇠고기 1kg을 생산하기 위하여 8.9kg의 사료량이 필요하다는 것은 축산경영의 일반적 특징 중 어느 것에 해당하는가?

- ① 간접적 토지관계 ② 3차적 생산의 성격
- ③ 물량감소의 성격 ④ 생산물의 저장

89. 다음 축산경영조직의 결정조건 중 사회적 조건과 거리가 먼 것은?

- ① 국민의 식습관 ② 과학기술의 발달
- ③ 축산에 관한 정책 ④ 시장의 대소와 그 질

90. 다음 중 자본재 평가방법이 아닌 것은?

- ① 취득원가법 ② 이동평균법
- ③ 시가평가법 ④ 추정가평가법

91. 축산경영자가 의사결정을 하는 과정에서 마지막으로 취해야 할 사항은?

- ① 목표의 결정 ② 관련 정보의 수집 및 관찰
- ③ 최선의 대안 선택 ④ 실행한 행동에 대한 책임 감수

92. 다음 중 비육우경영의 조수익을 증대시키는 방법이 아닌 것은?

- ① 송아지 판매두수를 늘린다.
- ② 송아지 판매단가를 높인다.

- ③ 송아지 사료비를 절감한다.
- ④ 기간내 송아지 생산효율을 높인다.

93. 한계생산비란 무엇인가?

- ① 총생산비를 총생산량으로 나눈 것이다.
- ② 평균 생산비와 같다.
- ③ 최저의 생산비이다.
- ④ 생산물 한단위 추가생산에 소요되는 생산비이다.

94. 다음 설명은 고정 자본재의 어떤 평가방법인가?

취득원가나 시가가 모두 분명하지 않은 경우 채용되는 방법으로, 그 재화와 효용이 같은 유사재화의 취득가격을 평가기준가격으로 하는 방법이다.

- ① 임대가격에 의한 평가 ② 매매가격에 의한 평가
- ③ 추정가격에 의한 평가 ④ 수익가에 의한 평가

95. 낙농경영에서 젖소의 감가상각비(정액법)를 계산하는 공식은?

- ① 젖소 구입가격 - 폐우가격 / 내용년수
- ② 젖소의 판매가격 / 내용년수
- ③ 젖소의 판매가격 - 폐우가격 / 사육년수
- ④ 젖소 구입가격 + 폐우가격 / 사육년수

96. 한우 번식경영에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사육규모가 영세하다.
- ② 적당한 운동이 필요하다.
- ③ 번식간격의 단축이 과제이다.
- ④ 농후사료를 많이 급여하여야 한다.

97. 축산경영 농가에 대한 진단시 경영실험농장 혹은 시험장의 성적과 비교 판단하는 경영진단 방법을 무엇이라고 하는가?

- ① 표준 비교법 ② 직접 비교법
- ③ 시계열 비교법 ④ 계획대비 실적 비교법

98. 다음 생산비의 내용 중에서 고정비인 것은?

- ① 트랙터의 감가상각비 ② 농후사료 구입비
- ③ 깔짚 구입비 ④ 고용 노동비

99. 다음 중 축산경영에서 유동자본재가 아닌 것은?

- ① 사료 ② 축사
- ③ 비료 ④ 육계

100. 육계에 대한 사료급여량(X)과 출하시의 체중(Y)과의 관계가 $Y = 1 + 0.5X - 0.25X^2$ 이고, 육계용 사료가격 (Px)이 kg당 250원, 육계출하가격(Py)이 kg당 1000원이라면, 수익이 최대가 되는 사료투입수준은?

- ① 0.5 ② 1.0
- ③ 1.5 ④ 2.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	②	①	③	③	②	①	②	②	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	③	③	①	④	④	②	④	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	①	①	④	②	②	③	②	③	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	④	②	①	④	③	①	④	②	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	①	①	①	②	①	④	①	④	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	①	①	③	③	②	①	④	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	②	②	①	①	②	③	②	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	①	④	②	③	③	②	②	③	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	②	④	③	①	①	③	③	④	②
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
④	③	④	③	①	④	①	①	②	①