|  |
| --- |
| **1과목 : 전기자기학** |

**1. 강자성체가 아닌 것은?**

   ① 철 **❷**구리

   ③ 니켈 ④ 코발트

**2. 패러데이관의 밀도와 전속밀도는 어떠한 관계인가?**

**❶**동일하다.

   ② 패러데이관의 밀도가 항상 높다.

   ③ 전속밀도가 항상 높다.

   ④ 항상 틀리다.

**3. 2㎌, 3㎌, 4㎌의 커패시터를 직렬로 연결하고 양단에 가한 전압을 서서히 상승시킬 때의 현상으로 옳은 것은? (단, 유전체의 재질 및 두께는 같다고 한다.)**

**❶**2㎌의 커패시터가 제일 먼저 파괴된다.

   ② 3㎌의 커패시터가 제일 먼저 파괴된다.

   ③ 4㎌의 커패시터가 제일 먼저 파괴된다.

   ④ 3개의 커패시터가 동시에 파괴된다.

**4. 자기회로에 대한 설명으로 틀린 것은? (단, S는 자기회로의 단면적이다.)**

   ① 자기저항의 단위는 H(Henry)의 역수이다.

   ② 자기저항의 역수를 퍼미언스(perneance)라고 한다.

**❸**“자기저항 = (자기회로의 단면을 통과하는 자속)/(자기회로의 총 기자력)” 이다.

   ④ 자속밀도 B가 모든 단면에 걸쳐 균일하다면 자기회로의 자속은 BS이다.

**5. 대전 도체 표면의 전하밀도는 도체 표면의 모양에 따라 어떻게 되는가?**

**❶**곡률이 작으면 작아진다.

   ② 곡률 반지름이 크면 커진다.

   ③ 평면일 때 가장 크다.

   ④ 곡률 반지름이 작으면 작다.

**6. 1Ah의 전기량은 몇 C 인가?**

   ① 1/3600 ② 1

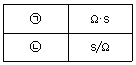
   ③ 60 **❹**3600

**7. 선간전압이 66000V인 2개의 평행 왕복도선에 10kA의 전류가 흐르고 있을 때 도선 1m마다 작용하는 힘의 크기는 몇 N/m인가? (단, 도선 간의 간격은 1m 이다.)**

   ① 1 ② 10

**❸**20 ④ 200

**8. 표의 ㉠, ㉡과 같은 단위로 옳게 나열한 것은?**



**❶**㉠ H, ㉡ F ② ㉠ H/m, ㉡ F/m

   ③ ㉠ F, ㉡ H ④ ㉠ F/m, ㉡ H/m

**9. 지름 2mm의 동선에 π(A)의 전류가 균일하게 흐를 때 전류밀도는 몇 A/m2인가?**

   ① 103 ② 104

   ③ 105 **❹**106

**10. 비유전율이 2.8인 유전체에서의 전속밀도가 D = 3.0×10-7 C/m2 일 때 분극의 세기 P는 약 몇 C/m2 인가?**

**❶**1.93×10-7 ② 2.93×10-7

    ③ 3.50×10-7 ④ 4.07×10-7

**11. 반지름이 a(m)인 도첵에 전하 Q(C)을 주었을 때, 구 중심에서 r(m) 떨어진 구 외부(r＞a)의 한 점에서의 전속밀도 D(C/m2)는?**

    ① EMB00001ae06d81 **❷**EMB00001ae06d82

    ③ EMB00001ae06d83 ④ EMB00001ae06d84

**12. 자기 인덕턴스의 성질을 설명한 것으로 옳은 것은?**

    ① 경우에 따라 정(+) 또는 부(-)의 값을 갖는다.

**❷**항상 정(+)의 값을 갖는다.

    ③ 항상 부(-)의 값을 갖는다.

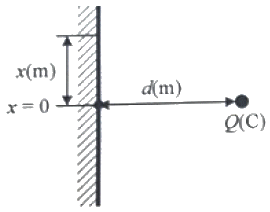
    ④ 항상 0 이다.

**13. 진공 중에 판간 거리가 d(m)인 무한 평판 도체 간의 전위차(V)는? (단, 각 평판 도체에는 면전하일도 +σ(C/m2), -σ(C/m2)가 각각 분포되어 있다.)**

    ① σd ② EMB00001ae06d86

    ③ EMB00001ae06d88 **❹**EMB00001ae06d8a

**14. 무한 평면 도체로부터 d(m)인 곳에 점전하 Q(C)가 있을 때 도체 표면상에 최대로 유도되는 전하밀도는 몇 C/m2 인가?**



**❶**EMB00001ae06d8e ② EMB00001ae06d90

    ③ EMB00001ae06d92 ④ EMB00001ae06d94

**15. 맥스웰(Maxwell) 전자방정식의 물리적 의미 중 틀린 것은?**

    ① 자계의 시간적 변화에 따라 전계의 회전이 발생한다.

    ② 전도전류와 변위전류는 자계를 발생시킨다.

**❸**고립된 자극이 존재한다.

    ④ 전하에서 전속선이 발산한다.

**16. 2Wb/m2인 평등 자계 속에 길이가 30cm인 도선이 자계와 직각 방향으로 놓여있다. 이 도선이 자계와 30°의 방향으로 30m/s의 속도로 이동할 때, 도체 양단에 유기되는 기전력(V)의 크기는?**

    ① 3 **❷**9

    ③ 30 ④ 90

**17. 무손실 유전체에서 평면 전자파의 전계 E와 자계 H 사이 관계식으로 옳은 것은?**

**❶**EMB00001ae06d96 ② EMB00001ae06d98

    ③ EMB00001ae06d9a ④ EMB00001ae06d9c

**18. 공기 중에 있는 무한 직선 도체에 전류 I(A)가 흐르고 있을 때 도체에서 r(m) 떨어진 점에서의 자속밀도는 몇 Wb/m2인가?**

    ① EMB00001ae06d9e ② EMB00001ae06da0

    ③ EMB00001ae06da2 **❹**EMB00001ae06da4

**19. 어떤 자성체 내에서의 자계의 세기가 800 AT/m이고 자속밀도가 0.05 Wb/m2일 때 이 자성체의 투자율은 몇 H/m인가?**

    ① 3.25 × 10-5 ② 4.25 × 10-5

    ③ 5.25 × 10-5 **❹**6.25 × 10-5

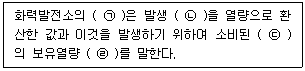
**20. 전계의 세기가 5×102(V/m)인 전계 중에 8×10-8(C)의 전하가 놓일 때 전하가 받는 힘은 몇 N 인가?**

    ① 4×10-2 ② 4×10-3

    ③ 4×10-4 **❹**4×10-5

|  |
| --- |
| **2과목 : 전력공학** |

**21. ( ) 안에 들어갈 알맞은 내용은?**



    ① ㉠ 손실율, ㉡ 발열량, ㉢ 물, ㉣ 차

**❷**㉠ 열효율, ㉡ 전력량, ㉢ 연료, ㉣ 비

    ③ ㉠ 발전량, ㉡ 증기량, ㉢ 연료, ㉣ 결과

    ④ ㉠ 연료소비율, ㉡ 증기량, ㉢ 물, ㉣ 차

**22. 변류기를 개방할 때 2차측을 단락하는 이유는?**

    ① 1차측 과전류 보호 ② 1차측 과전압 방지

    ③ 2차측 과전류 보호 **❹**2차측 절연보호

**23. 역률 0.8(지상), 480kW 부하가 있다. 전력용 콘덴서를 설치하여 역률을 개선하고자 할 때 콘덴서 220kVA를 설치하면 역률은 몇 %로 개선되는가?**

    ① 82 ② 85

    ③ 90 **❹**96

**24. 어떤 발전소의 유효 낙차가 100m 이고, 사용수량이 10m3/s 일 경우 이 발전소의 이론적인 출력(kW)은?**

    ① 4900 **❷**9800

    ③ 10000 ④ 14700

**25. 3상 1회선의 송전선로에 3상 전압을 가해 충전할 때 1선에 흐르는 충전전류는 30A, 또 3선을 일괄하여 이것과 대지사이에 상전압을 가하여 충전시켰을 때 전 충전전류는 60A가 되었다. 이 선로의 대지정전용량과 선간정전용량의 비는? (단, 대지정전용량 = Cs, 선간정전용량 = Cm 이다.)**

**❶**EMB00001ae06da8 ② EMB00001ae06daa

    ③ EMB00001ae06dac ④ EMB00001ae06dae

**26. 3상으로 표준전압 3kV, 용량 600kW, 역률 0.85로 수전하는 공장의 수전회로에 시설할 계기용 변류기의 변류비로 적당한 것은? (단, 변류기의 2차 전류는 5A이며, 여유율은 1.5배로 한다.)**

    ① 10 ② 20

    ③ 30 **❹**40

**27. 수전단 전압이 송전단 전압보다 높아지는 현상과 관련된 것은?**

**❶**페란티 효과 ② 표피 효과

    ③ 근접 효과 ④ 도플러 효과

**28. 피뢰기의 제한전압이란?**

    ① 사용주파전압에 대한 피뢰기의 충격방전 개시전압

    ② 충격파 침입 시 피뢰기의 충격방전 개시전압

    ③ 피뢰기가 충격파 방전 종료 후 언제나 속류를 확실히 차단할 수 있는 상용주파 최대전압

**❹**충격파 전류가 흐르고 있을 때의 피뢰기 단자전압

**29. 단성 교류회로가 3150/210 V의 승압기를 80kW, 역률 0.8인 부하에 접속하여 전압을 상승시키는 경우 약 몇 kVA의 승압기를 사용하여야 적당한가? (단, 전원전압은 2900V 이다.)**

    ① 3.6 ② 5.5

**❸**6.8 ④ 10

**30. 철탑의 접지저항이 커지면 가장 크게 우려되는 문제점은?**

    ① 정전 유도 **❷**역섬락 발생

    ③ 코로나 증가 ④ 차폐각 증가

**31. 송전선로의 중성점을 접지하는 목적으로 가장 알맞은 것은?**

    ① 전선량의 절약 ② 송전용량의 증가

    ③ 전압강하의 감소 **❹**이상 전압의 경감 및 발생 방지

**32. 발전기의 정태 안정 극한전력이란?**

**❶**부하가 서서히 증가할 때의 극한전력

    ② 부하가 갑자기 크게 변동할 때의 극한전력

    ③ 부하가 갑자기 사고가 났을 때의 극한전력

    ④ 부하가 변하지 않을 때의 극한전력

**33. 수전용 변전설비의 1차측에 설치하는 차단기의 용량은 어느 것에 의하여 정하는가?**

    ① 수전전력과 부하율 ② 수전계약용량

**❸**공급측 전원의 단락용량 ④ 부하설비용량

**34. 송전선로에서 4단자정수 A, B, C, D 사이의 관계는?**

    ① BC – AD = 1 ② AC – BD = 1

    ③ Ab – CD = 1 **❹**AD – BC = 1

**35. 다음 중 전압강하의 정도를 나타내는 식이 아닌 것은? (단, ES는 송전단전압, ER은 수전단전압이다.)**

    ① EMB00001ae06db0

    ② EMB00001ae06db2

    ③ EMB00001ae06db4

**❹**EMB00001ae06db6

**36. 다음 중 전력선에 의한 통신선의 전자유도장해의 주된 원인은?**

    ① 전력선과 통신선사이의 상호 정전용량

    ② 전력선의 불충분한 연가

**❸**전력선의 1선 지락 사고 등에 의한 영상전류

    ④ 통신선 전압보다 높은 전력선의 전압

**37. 화력발전소에서 탈기기를 사용하는 주 목적은?**

**❶**급수 중에 함유된 산소 등의 분리 제거

    ② 보일러 관벽의 스케일 부착의 방지

    ③ 급수 중에 포함된 염류의 제거

    ④ 연소용 공기의 예열

**38. 조상설비가 있는 발전소 측 변전소에서 주변압기로 주로 사용되는 변압기는?**

    ① 강압용 변압기 ② 단권 변압기

**❸**3권선 변압기 ④ 단상 변압기

**39. 전력 사용의 변동 상태를 알아보기 위한 것으로 가장 적당한 것은?**

    ① 수용률 ② 부등률

**❸**부하율 ④ 역률

**40. 30000kW의 전력을 50km 떨어진 지점에 송전하려고 할 때 송전전압(kV)은 약 얼마인가? (단, still식에 의하여 산정한다.)**

    ① 22 ② 33

    ③ 66 **❹**100

|  |
| --- |
| **3과목 : 전기철도공학** |

**41. 커패시터 시스템 전차 선로에서 조가선은 St 90mm2(0.697 kgf/m), 전차선은 Cu 110mm2(0.998 kgf/m)로 사용하고, 행거의 전차선 단위 길이 당 환산 중량을 0.1 kgf/m라 하면 역구내의 경우(경간 : 50m)에 필요한 가고 H(m)는 약 얼마인가? (단, 전차선의 표준장력은 1000kgf 이다.)**

    ① 0.56 **❷**0.71

    ③ 0.87 ④ 0.96

**42. 가공전차선로의 이선장에 대책으로 틀린 것은?**

    ① 아크방전의 발생을 작게 한다.

    ② 이선 자체를 작게 한다.

    ③ 아크방전이 발생해도 미치는 장애를 작게 한다.

**❹**전차선의 높이를 높게 한다.

**43. 직류변전설비의 급전구분소의 기능으로 틀린 것은?**

    ① 사고구간을 한정구분

    ② 고장검출의 용이

**❸**전차선로의 전압강하률 증가

    ④ 사고나 작업 시 정전구간의 단축

**44. 다음 중 조가선에서 요구하는 성능으로 틀린 것은?**

**❶**기계적 강도가 작을 것 ② 내식성이 클 것

    ③ 내마모성이 클 것 ④ 도전성이 좋을 것

**45. 커티너리 가선구간과 강체 가선구간의 접속구간을 무엇이라 하는가?**

    ① 인류구간 **❷**이행구간

    ③ 접속구간 ④ 장력구간

**46. 지하구간에서 곡선반경이 500m인 경우 직선구간 건축 한계보다 몇 mm를 추가로 확보하여야 하는가?**

    ① 80 ② 90

**❸**100 ④ 120

**47. 직류 전철화 구간에서 레일과 대지간의 누설전류를 경감하기 위한 설비는?**

    ① 직류 전압조정장치 ② 급전 타이 포스트

**❸**정류 포스트 ④ 흡상 변압기

**48. 전철용 교류발전소에서 재폐로 계전기를 나타내는 기구번호는 어느 것인가?**

    ① 51F ② 44F

    ③ 99F **❹**79F

**49. 직류 전차선로 구간에서 피뢰기는 급전선 긍장으로 약 몇 m 마다 설치하는가?**

**❶**500 ② 750

    ③ 1000 ④ 1500

**50. 교류 급전 방식의 특징으로 틀린 것은?**

    ① 대용량 장거리 수송에 유리하다.

    ② 에너지 이용률이 높다.

    ③ 전식의 우려가 없다.

**❹**통신 유도장해 대책이 필요 없다.

**51. 전차선로 구성이 전차선과 레일만으로 된 것과 레일과 병렬로 별도의 귀선을 설치한 2가지의 방식이 있는 전기철도 교류 급전방식은?**

    ① 제3궤조식 ② 흡상변압기방식

**❸**직접급전방식 ④ 단권변압기방식

**52. 교류 전기철도 구간에서 절연구분장치가 설치되어 있지 않는 곳은?**

    ① SS(변전소) 앞

    ② SP(급전구분소) 앞

**❸**SSP(보조급전구분소) 앞

    ④ 직류와 교류가 바뀌는 곳

**53. 전기철도에서 변전설비를 구성할 때 고려해야 할 사항으로서 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 선로의 수송량 ② 연변의 상황에 따른 경제성

    ③ 전원사정 **❹**역간거리

**54. 교류전차선로에서 부급전선의 표준지지방법은?**

**❶**수직조가방식 ② 수평조가방식

    ③ 직렬조가방식 ④ 병렬조가방식

**55. 열차 견인력 30000kg, 속도 70km/h로 운전할 때 주 전동기의 출력(kW)은 얼마인가?**

    ① 2172 ② 3644

**❸**5722 ④ 6100

**56. 전기차 형태에 의한 분류에서 경량전철이 아닌 것은?**

    ① 모노레일 경량전철 ② 고무차륜 경량전철

    ③ 선형유도전동기 경량전철 **❹**강색 경량전철

**57. 전기철도 교류접전 단권변압기방식의 지하구간 및 공용 접지방식 구간에서 섬락보호를 위해 철재·지지물을 연접하여 귀선레일에 접속하는 전선은?**

    ① 보호선 **❷**비절연 보호선

    ③ 지락도선 ④ 조가선

**58. 교류전기철도 급전방식에서 직접급전방식에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 회로구성이 복잡하다.

    ② 통신유도장해가 적다.

    ③ 누설전류가 적다.

**❹**레일전위가 다른 방식에 비하여 크다.

**59. 다음 중 전기철도의 구성 설비에 해당되지 않는 것은?**

    ① 급전설비 **❷**신호설비

    ③ 부하설비 ④ 전철변전설비

**60. 전차선로의 경간 설정 시 곡선반경 500m 초과 ~ 700m 이하 구간의 전주표준경간(m)은?**

    ① 60 ② 50

**❸**40 ④ 30

|  |
| --- |
| **4과목 : 전기철도구조물공학** |

**61. 우물통형 기초에서 기초 하부의 유효지지력 σ1(kgf/m2)을 구하는 계산식은? (단, W : 하부에 가해지는 전체 수직 하중(kgf), A : 기초의 하부면적(m2), g : 지내력(kgf/m2), F : 안전율이다.)**

**❶**EMB00001ae06db8

    ② EMB00001ae06dba

    ③ EMB00001ae06dbc

    ④ EMB00001ae06dbe

**62. 전기철도에서 사용하는 용어에 관한 설명으로 틀린 것은?**

**❶**부급전선, 보호선, 비절연보호선, 가공공동지선, 섬락보호지선은 전선에 포함하지 않는다.

    ② 전차선이란 전기차량의 집전장치에 접촉 동작하여 이에 전기를 공급하는 가공전선을 말한다.

    ③ 합성 전차선이랑 조가선(강체 포함), 전차선, 행거, 드롭퍼 등으로 구성한 가공전선을 말한다.

    ④ 가공전차선로는 가공전차선 및 이를 지지하는 설비를 총괄한 것을 말한다.

**63. 궁형 지선에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 전철주 바로 옆에 근가를 시설하는 지선

    ② 지선과 전주와의 표준 취부각도가 적용되지 않는 지선

**❸**수평지선이라고 부르는 것으로 일반적이고 기본적인 지선

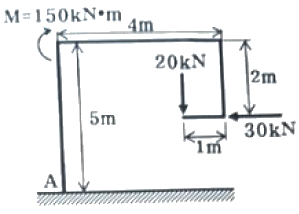
    ④ 전철주의 구부러짐을 보완해주는 특별한 경우에 사용되는 지선

**64. 힘을 표시하는 3요소가 아닌 것은?**

**❶**모멘트 ② 크기

    ③ 방향 ④ 작용점

**65. 그림과 같은 라멘의 A점에서의 휨모멘트(kN·m)는?**



**❶**120 ② 150

    ③ 180 ④ 200

**66. 각종 빔(Beam)에 대한 장, 단점을 설명한 것으로 틀린 것은?**

    ① 가동 브래킷은 전차선을 일괄해서 장력 조정할 수 있어 가선특성이 좋은 장점이 있다.

    ② 스펜선 빔은 온도변화에 따른 스펜선 이도 조정이 필요한 단점이 있다.

**❸**고정빔은 횡화중에 약한 단점이 있다.

    ④ 진동방지장치, 곡선당김장치를 가압빔에 취부하기 때문에 경점이 적은 장점이 있다.

**67. 프와송의 비는?**

    ① 응력/변형률 ② 변형률/응력

    ③ 세로변형도/가로변형도 **❹**가로변형도/세로변형도

**68. 단면 1차 모멘트를 표시하는 단위는?**

    ① m ② m2

**❸**m3 ④ m4

**69. 가공 전차선로에 발생하는 전차선의 기울기 요소가 아닌 것은?**

    ① 지지물의 변형에 의한 기울기

**❷**전력부하의 불평형에 의한 기울기

    ③ 곡선로에 의한 기울기

    ④ 풍압에 의한 기울기

**70. 폴리머(Polymer) 애자의 단점으로 옳은 것은?**

**❶**내후성(Weather-ability)이 취약하다.

    ② 충격강도가 자기애자에 비하여 작다.

    ③ 기계적 강도가 세라믹 애자에 비하여 작다.

    ④ 세라믹 애자에 비하여 무게가 크므로 운반 및 설치가 불편하다.

**71. 2차원 구조물 중 직선재를 삼각형으로 구성하되 절점은 마찰이 없는 회전절점으로 연결하여 만든 구조로 각 부재는 압축력과 인장력을 받게 되는 구조물은?**

    ① 라멘 ② 샤프트

    ③ 인장보 **❹**트러스

**72. 지름 60mm, 길이 2m인 봉강에 축방향을 18000kgf의 인장력이 작용하여 6mm가 늘어났다면 이때의 인장응력은 약 몇 kgf/cm2 인가?**

    ① 956 ② 1217

    ③ 1427 **❹**637

**73. 사용목적에 따라 1종과 2종으로 구별되며, 2종이 전차선로에 이용되고 있는 전철주의 종류는?**

    ① 목주 ② 철주

**❸**콘크리트주 ④ 조합철주

**74. 부재 축방향에 수직인 단면에 생기는 응력으로 틀린 것은?**

    ① 수직응력 ② 인장응력

    ③ 압축응력 **❹**휨응력

**75. 다음 중 전달률을 이용하여 부정정 구조물을 풀이하는 방법은?**

    ① 공액보법 **❷**모멘트 분배법

    ③ 단위하중법 ④ 탄성하중법

**76. 다음 중 강도계산에 사용되는 수직하중의 종류가 아닌 것은?**

**❶**풍압하중 ② 피빙하중

    ③ 설하중 ④ 자중

**77. 힌지지점에서의 반력 수는?**

    ① 1개 **❷**2개

    ③ 3개 ④ 4개

**78. 다음 중 3t과 4t이 한 점에서 60°로 작용할 때 힘의 합력은 약 몇 t 인가?**

    ① 4.06 ② 5.01

**❸**6.08 ④ 12

**79. 축방향으로 인장력이나 압축력을 받는 1차원 구조물은?**

    ① 쉘(shell) ② 플레이트(plate)

**❸**봉(rod) ④ 패널(panel)

**80. 주재에 산형강을 사용하고 사재에도 산형강 또는 평간을 사용하는 전철주는?**

    ① 강관주 **❷**조합철주

    ③ H형강주 ④ PC주

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://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 CBT 에서 확인하세요.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| ② | ① | ① | ③ | ① | ④ | ③ | ① | ④ | ① |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ② | ② | ④ | ① | ③ | ② | ① | ④ | ④ | ④ |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ② | ④ | ④ | ② | ① | ④ | ① | ④ | ③ | ② |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ④ | ① | ③ | ④ | ④ | ③ | ① | ③ | ③ | ④ |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| ② | ④ | ③ | ① | ② | ③ | ③ | ④ | ① | ④ |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| ③ | ③ | ④ | ① | ③ | ④ | ② | ④ | ② | ③ |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| ① | ① | ③ | ① | ① | ③ | ④ | ③ | ② | ① |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| ④ | ④ | ③ | ④ | ② | ① | ② | ③ | ③ | ② |