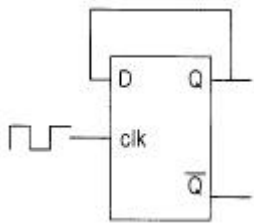


1과목 : 디지털 전자회로

1. 자기산기의 주기억장치에서 전하의 누설에 대비하여 주기적으로 회생(refresh)시켜 주어야 하는 것은?

- ① Mask ROM ② EPROM
③ Static RAM ④ Dynamic RAM

2. D 플립-플롭을 이용하여 그림과 같은 회로를 구성하고, 클럭(cik)단자에 5[kHz] 클럭펄스를 인가하였다. 동작 시작단계에서 Q 출력을 +5[V]로 하였다면 출력은?



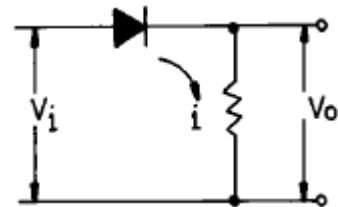
- ① 10[kHz] ② 2.5[kHz]
③ 5[kHz] ④ 5[V] DC

3. 다음 논리식을 간단히 하면?

$$\overline{A+B+A+B}$$

- ① A ② B
③ A + B ④ A · B

4. 다음 정류회로에 출력전류가 흐르지 않는 범위는? (단, $V_i = V_m \cos \omega t$ 이다.)

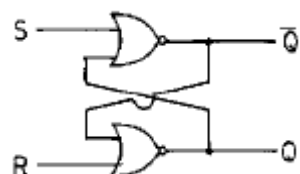


- ① $0 < \omega t < \pi$ ② $\frac{\pi}{2} < \omega t < \frac{3\pi}{2}$
③ $0 < \omega t < \frac{\pi}{2}$ ④ $\frac{\pi}{2} < \omega t < 2\pi$

5. 중심 주파수가 455[kHz]이고, 대역폭이 10[kHz]가 되는 단동조 회로를 만들려면 이 회로 부하의 Q는 얼마로 하여야 하는가?

- ① 42.3 ② 45.5
③ 52.3 ④ 55.4

6. 다음 회로에서 S=1, R=0 이 인가되었을 때 Q와 \overline{Q} 의 출력 상태는?



- ① $Q = 0, \overline{Q} = 1$ ② $Q = 1, \overline{Q} = 1$
③ $Q = 0, \overline{Q} = 0$ ④ $Q = 1, \overline{Q} = 0$

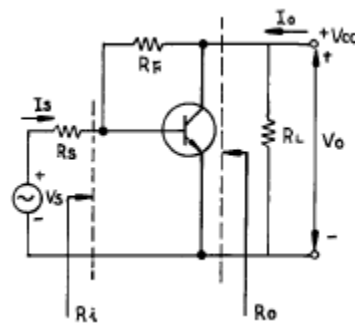
7. J - K 플립플롭에서 $J_n = 0, K_n = 1$ 일 때 클럭펄스가 1상태라면 Q_{n+1} 의 출력상태는?

- ① 부정 ② 0
③ 1 ④ 반전

8. 무변조태의 출력이 1[kW]인 무선전파 송신기를 80[%] 변조하면 출력은 몇[kW]가 되는가?

- ① 0.64[kW] ② 1.32[kW]
③ 1.80[kW] ④ 2.84[kW]

9. 다음 케환증폭기의 특성에 관한 설명 중 틀리는 것은?

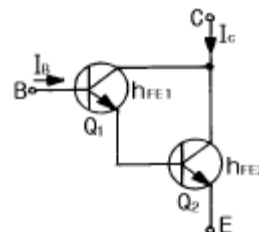


- ① 케환으로 입력 임피던스 R_i 는 감소한다.
② 케환으로 출력 임피던스 R_o 는 감소한다.
③ 케환으로 전류이득 I_o/I_s 는 감소한다.
④ R_F 가 작을수록 출력전압 V_o 는 커진다.

10. 8진수 67을 16진수로 바르게 표기한 것은?

- ① 43H ② 37H
③ 55H ④ 34H

11. 에미터 접지일 때 전류증폭율이 각각 h_{FE1}, h_{FE2} 인 두개의 트랜지스터 Q_1 과 Q_2 를 그림과 같이 접속하였을 때의 컬렉터 전류 I_c 의 크기는?



- ① $h_{FE1} \cdot h_{FE2} \cdot I_B$ ② $(h_{FE1} / h_{FE2}) \cdot I_B$
③ $h_{FE2}(h_{FE1}+1) \cdot I_B$ ④ $h_{FE1} \cdot I_B + h_{FE2}(h_{FE1}+1) \cdot I_B$

12. 전원의 출력단에 가장 적합한 증폭기 회로의 형태는?

- ① 공통 에미터(C-E)증폭기 ② 캐스코드(Cascode)증폭기
③ 공통 베이스(C-B)증폭기 ④ 공통 컬렉터(C-C)증폭기

13. 2-out of-5 code에 해당되지 않는 것은?

- ① 10010 ② 11000
③ 10001 ④ 11001

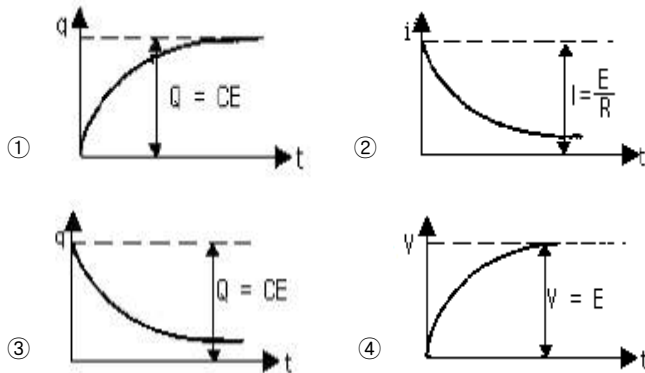
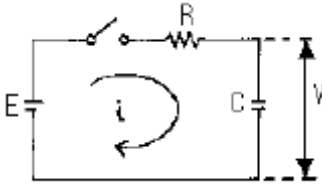
14. 신호파의 최고주파수가 4[kHz] 일 때 PCM 변조방식에서 샘플링 주파수 조건은?

- ① 4[kHz] 이하 ② 5[kHz] 이상
③ 6[kHz] 이하 ④ 8[kHz] 이상

15. 다음 논리게열 중 스위칭 속도가 제일 빠른 것은?

- ① TTL ② CMOS
③ ECL ④ Schottky TTL

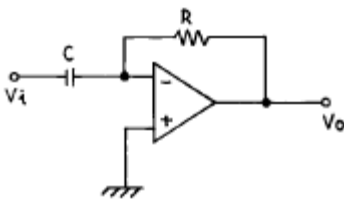
16. 다음과 같은 RC회로에 직류 기전력을 가했을 때 해당 되지 않는 그림은?



17. 연산증폭기에 대한 설명이다. 틀린 것은?

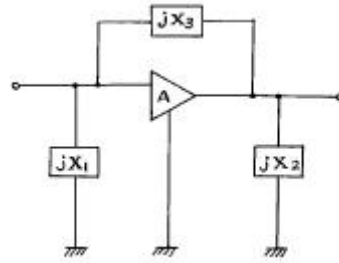
- ① 고이득 차동 증폭기가 주축을 이룬다.
② IC화된 연산 증폭기는 고신뢰도, 고안정도, 회로의 소형화 등 장점이 있다.
③ 이상적 연산증폭기인 경우 입력저항은 zero, 출력저항은 ∞ 를 갖는다.
④ 가상접지는 물리적인 구성을 표시하는 것이 아니고, 전압증폭도를 구하는데 유용하다.

18. 다음 그림의 회로는 무슨 회로인가?



- ① 미분기 ② 적분기
③ 가산기 ④ 증폭기

19. 회로에서 Barkhausen의 발진조건이 만족되는 조건은?



- ① $X_1 < 0, X_2 > 0, X_3 > 0$
② $X_1 < 0, X_2 < 0, X_3 < 0$
③ $X_1 > 0, X_2 < 0, X_3 > 0$
④ $X_1 < 0, X_2 < 0, X_3 > 0$

20. PNP 접합 TR 증폭회로에서 컬렉터의 전위는 베이스 전위를 기준으로 했을 때 어떤 전위를 걸어 주어야 하는가?

- ① 정 전위 ② 부 전위
③ 같은 전위 ④ 0 전위

2과목 : 방송통신 기기

21. 디지털 변·복조 방법중 틀린것은?

- ① ASK는 디지털신호에 각각 다른 진폭을 대응시키는 방식이다.
② ASK의 신호대 잡음비는 PSK보다 나쁘다.
③ FSK는 디지털신호에 각각 다른 위상을 대응시키는 방식이다.
④ QPSK방식은 PSK와 ASK의 복합형이다.

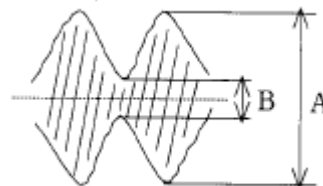
22. CATV 전송로에서 1차측의 신호 전력의 일부를 2차측으로 결합시키는 장치로서 방향성 결합회로를 기본으로 하는 장치는?

- ① 중계증폭기 ② 분기기
③ 분배기 ④ 정합기

23. 중장거리 M/W 전송망에서 다중경로 FADING영향이 큰 순서대로 나열이 바르게 된 것은?

- ① 산악 > 평원 > 해수면 ② 평원 > 산악 > 해수면
③ 해수면 > 평원 > 산악 ④ 해수면 > 산악 > 평원

24. AM 송신기의 변조도 측정에서 변조포락선을 이용할 경우 오실로스코프에 나타난 다음 도형의 진폭변조도 m은? (단, $A = 3B$)



- ① 50[%] ② 33.3[%]
③ 80[%] ④ 20[%]

25. TV 방송의 기본원리에 대한 설명 중 가장 옳바른 것은?

- ① 영상을 만들어 내어 다중화로 전송하고 역다중화하여 시청하도록 하는 것
② 화상을 화소로 분해하여 전기신호화 하고 이것을 주사방

- 식에 의해 화상신호로 전송하는 것
- ③ 색상, 명도, 포화도 등의 색의 3 속성을 주파수변조하는 것
- ④ 주사선수 525개를 1,125개로 늘려서 전송하는 것
26. HDTV의 종횡비로 맞는것은?
- ① 16 : 9 ② 4 : 3
- ③ 16 : 16 ④ 10 : 5
27. 스펙트럼분석기(Spectrum Analyzer)로 측정 할 수 없는 것은?
- ① 스프리어스(Spurious) 특성 측정 ② RF 간섭 측정
- ③ 펄스폭 측정 ④ 상호 인덕턴스 측정
28. 디지털 TV에서 다중경로 전파에 의한 에코(echo) 현상에 대처하기 위해 TV 수상기에서 채용하고 있는 장치는?
- ① 콤 필터(Comb filter) ② 등화기(Equalizer)
- ③ AGC(Automatic gain controller) ④ 에러정정 복호기
29. 위성방송을 위하여 반드시 필요한 시설로 볼 수 없는 것은?
- ① 이동형 송신국 ② 관제 제어국
- ③ 파라보릭안테나 및 저잡음 콘버터 ④ 송신국
30. AM 스테레오 방식이 아닌 것은?
- ① 칸(Kahn) 방식 ② 2캐리어 방식
- ③ 해리스(Harris) 방식 ④ 벨러(Belar) 방식
31. 화면의 아물거림을 없애기 위하여 한 장의 화면을 2개의 필드로 나누어 홀수번째 주사선과 짝수번째 주사선을 겹치지 않게 주사하는 방식은?
- ① 순차주사 방식 ② 프레임주사 방식
- ③ 비월주사 방식 ④ 필드주사 방식
32. 영상신호 발생기로서 갖추어야 할 조건으로 맞는 것은?
- ① 미분 위상값이 낮아야 한다.
- ② S/N비 값이 낮아야 한다.
- ③ 좌우 분리도가 높아야 한다.
- ④ 출력 반사 손실값이 작아야 한다.
33. 위성방송에서의 전파세기를 나타내는 것은?
- ① 전계강도 ② 전력속 밀도
- ③ 전계수신 밀도 ④ 전력수신강도
34. NTSC 방식에서의 비디오컴포지트 신호(Video Composite Signal)신호에 포함되지 않는 성분은?
- ① 휘도성분(Y) ② R-Y성분
- ③ G-Y성분 ④ B-Y성분
35. 다음중 TV 주조정실에서 사용되는 방송장비가 아닌 것은?
- ① VCR/VTR ② Master Switcher
- ③ 방송송출용 Server ④ Off-line editor
36. TV 색신호의 위상을 측정하는 장비는?
- ① DUAL-OSCILLOSCOPE ② WAVEFORM-MONITOR
- ③ SPECTRUM ANALYZER ④ VECTORSCOPE

37. FM 송신기에서 S/N 비를 개선하기 위하여 미리 신호의 주파수 대역의 일부를 강조하여 송출하는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① AFC ② Pre-emphasis
- ③ De-emphasis ④ Limiter
38. 컬러 모니터를 포함한 방송장비 조정을 위해 컬러-바 신호를 사용하는데 이의 측정사항에 포함되지 않는 것은?
- ① 휘도 레벨 ② 색상
- ③ 색도 레벨 ④ 주파수 응답
39. 다음 중 FM 송신기와 관계가 없는 것은?
- ① IDC 회로 ② 위상 변조
- ③ 프리엠퍼시스 회로 ④ Squelch 회로
40. 지상파방송과 비교한 위성방송의 상대적 장점이 아닌 것은?
- ① 단일 방송파로 넓은 지역에 서비스를 제공할 수 있다.
- ② 많은 중계소를 설치하는 것보다 경제적이다.
- ③ 넓은 주파수 대역을 통해 대용량의 정보를 보낼 수 있다.
- ④ 초기구축 비용이 상당히 절감된다.

3과목 : 방송미디어 개론

41. CATV망에서 중계국까지는 광케이블을 그리고 중계국에서 가입자까지는 동축케이블을 이용하는 전송방식은?
- ① HFR ② HFC
- ③ FTTC ④ FTTH
42. 우리나라 지상파 아날로그 TV 방송의 영상신호 변조방식은?
- ① 양측파대 AM 방식 ② 억압 반송파 SSB 방식
- ③ 잔류측파대 SSB 방식 ④ 저감 반송파 SSB 방식
43. 다음은 주파수와 대역의 상관관계에 대한 설명이다. 이들 가운데 옳은 것은?
- ① 대역은 정보전송 용량을 나타내는 단위이다.
- ② 대역이 작을수록 더 많은 정보가 전달될 수 있다.
- ③ 100kHz에서 110kHz까지의 대역은 100kHz이다.
- ④ 영상보다는 음성이 보다 넓은 대역을 필요로 한다.
44. 화면을 한쪽에서부터 없애는 동시에 다른 화면을 불러오는 화면전환 방법은?
- ① Cut ② FO/FI
- ③ Superimpose ④ Wipe
45. 제작된 테이프에 대사 녹음이나 효과 음악 등을 재녹음하는 것을 무엇이라고 하는가?
- ① 다큐멘터리 ② 더빙
- ③ 나레이션 ④ 이벤트
46. 우리나라 CATV 방송신호의 전송방식에서 사용하는 주파수 밴드는?
- ① MF~HF ② HF~VHF
- ③ VHF~UHF ④ UHF~SHF

47. HDTV 란 무엇인가?
 ① 고 해상도 TV ② 다기능 TV
 ③ 컴퓨터 겸용 TV ④ 대형 화면 TV
48. 어느 중계 케이블의 잡음량을 측정하였더니 잡음 전압은 0.045V, 신호 전압은 45V 였다. 이 때의 S/N비는?
 ① 120 dB ② 100 dB
 ③ 80 dB ④ 60 dB
49. TV 방송전파를 이용하여 TV 방송과 함께 문자 또는 도형 형태의 정보제공이 가능한 뉴미디어는?
 ① 텔레텍스(teletex) ② 텔레텍스트(teletext)
 ③ 정지화 방송 ④ 비디오텍스(videotex)
50. 우리나라 아날로그 TV 방송방식의 채널대역폭으로 맞는 것은?
 ① 1[MHz] ② 4.5[MHz]
 ③ 6[MHz] ④ 8[MHz]
51. 우리나라 공중파 방송의 변조 방식과 가장 관계가 먼 것은?
 ① AM ② FM
 ③ AM - FM ④ PM
52. 컬러 텔레비전 방식이 아닌 것은?
 ① TBC ② SECAM
 ③ PAL ④ NTSC
53. FM Stereo 방송 송신기의 음향신호 입력방법은?
 ① 2개의 송신기에 L 신호와 R 신호를 따로 입력한다.
 ② 1개의 송신기에 R+L 신호를 입력한다.
 ③ R+L 또는 R-L 신호중 하나와 L 신호를 합성한 신호를 입력한다.
 ④ R+L 과 R-L 신호 및 Pilot 신호를 입력한다.
54. FM 방송의 장점을 잘 설명한 것은?
 ① 주파수 대역을 좁게 차지한다.
 ② 중파 라디오 방송보다 전파 도달 거리가 멀다.
 ③ 중파 라디오 방송보다 음질이 좋다.
 ④ 잡음에 약하다.
55. 위성방송(DBS)을 수신하기 위해서 어떤 장치를 TV 셋트와 연결하여 시청할 수 있는가?
 ① FM 튜너 ② SET-TOP-BOX
 ③ 아날로그 튜너 ④ M/W 안테나
56. 근거리 통신망(LAN)의 전송매체 중 가장 좋은 것은?
 ① 동축케이블 ② 광섬유 케이블
 ③ 무상하케이블 ④ 차폐 나선 케이블
57. 국제 전기통신 연합(ITU)에서 정의하고 있는 스펙트럼 규제가 아닌것은?
 ① 할당(allocation) ② 분배(allotment)
 ③ 배정(assignment) ④ 간섭(interference)
58. 문자방송은 TV 방송전파 중 다음의 어느 것을 이용하여 문

자를 전송하는가?

- ① 수직귀선소거기간 ② 수평귀선소거기간
 ③ 순차주사기간 ④ 비월주사기간
59. 여러개의 입력 마이크나 녹음기, 라인입력, 음악효과 등을 혼합 처리해서 VTR이나 TAPE Recorder에 녹음하거나 앰프를 통해 스피커로 보내지는 장비는?
 ① 콘솔(음향혼합) ② 녹화기
 ③ 텔레신 ④ 영상혼합기
60. 다음 중 뉴미디어 매체의 종류로 볼 수 없는 것은?
 ① VOD (Video On Demand) ② Internet
 ③ I-TV (Interactive TV) ④ 신문
- 4과목 : 전자계산기 일반 및 방송설비기준**
61. 다음은 수신설비가 갖추어야 할 구비조건이다. 틀린 것은?
 ① 내부잡음이 적을것 ② 감도가 적을 것
 ③ 선택도가 클 것 ④ 명료도가 충분할 것
62. 방송위원회는 위원장,부위원장을 포함하여 몇 명의 위원으로 구성되는가?
 ① 5인 ② 9인
 ③ 15인 ④ 20인
63. 종합 편성을 행하는 방송사업자의 방송프로그램 편성에 있어서 교양방송의 비율은?
 ① 매월 전체 방송시간의 100분의 10이상
 ② 매월 전체 방송시간의 100분의 20이상
 ③ 매월 전체 방송시간의 100분의 30이상
 ④ 매월 전체 방송시간의 100분의 40이상
64. 다수의 인터럽트 요청이 있는 경우, 특정한 인터럽트 요구에 대해서만 인터럽트가 금지되도록 사용하는 것은?
 ① 인터럽트 인에이블(interrupt enable)
 ② 벡터 테이블(vector table)
 ③ 인터럽트 마스크(interrupt mask)
 ④ 우선순위(priority)
65. 16진수 73C.4E 를 10진수로 변환하면 다음 중 어느 값이 근사치인가?
 ① 185.23 ② 1852.305
 ③ 18523.05 ④ 123.25
66. 일반적인 컴퓨터 구조에서 CPU에 포함되지 않는 것은?
 ① 제어장치 ② 레지스터
 ③ 보조기억장치 ④ 논리연산장치
67. 다음 중 전파법에서 허가받은 것으로 보는 무선국이 아닌 것은?
 ① 이동전화용 무선국 ② 주파수공용무선전화용 무선국
 ③ 위성휴대통신용 무선국 ④ 간이무선국
68. 국내전송선로설비에 사용되는 설비에 해당되지 않는 것은?
 ① 분기기 및 분배기 ② 동축케이블

- ③ 증폭기 ④ 주파수 측정기
69. 방송국의 설명 중 적합하지 않은 것은?
- ① 방송국도 무선국의 일종이다.
 - ② 방송업무를 행한다.
 - ③ 위성방송업무를 행하는 무선국이다.
 - ④ 생활무선업무를 행한다.
70. 전기통신공사업자 이외의 자가 시공할 수 있는 경미한 공사 범위와 거리가 먼 것은?
- ① 간이무선국 무선설비 설치공사
 - ② 아마추어국 무선설비 설치공사
 - ③ 실험국 무선설비 설치공사
 - ④ 인입되는 국선이 5회선 이상인 건축물의 구내통신선로 설비공사
71. 전파법의 목적으로서 가장 옳은 것은?
- ① 전파의 효율적인 이용 및 관리에 관한 사항을 정하여 전파이용 및 전파에 관한 기술의 개발을 촉진하여 전파의 진흥을 도모하고 공공복리에 증진
 - ② 전파의 적극적인 이용을 확보함으로써 공공의 복리증진
 - ③ 전파의 합리적인 관리를 함으로써 공동의 복지를 증진
 - ④ 전파의 공평하고 능률적인 이용을 확보함으로써 전파 자원의 보호와 전파이용 및 전파에 관한 기술의 개발을 촉진하여 무선국의 발전을 도모하고 공공복리에 증진
72. 정보를 기억장치에 기억시키거나 읽어내는 명령이 있고난 후부터 실제로 데이터가 기억되거나 또는 읽기가 시작되는 데 소요되는 시간은?
- ① Access time ② Cycle time
 - ③ Search time ④ Seek time
73. 논리회로에서의 인버터(inverter)와 같이 복잡한 논리연산을 위한 연산자로 이용되며 음수의 표현에 필요한 연산기는?
- ① MOVE ② Complement
 - ③ AND 연산 ④ OR 연산
74. 인터럽트 발생시 되돌아 올 주소(Return Address)를 기억시키기 위하여 사용되는 것은?
- ① Program Counter ② Accumulator
 - ③ Data Segment ④ Stack
75. 다음 설명 중 틀린 것은?
- ① 기계어는 컴퓨터가 직접 해석하고, 명령을 실행할 수 있는 언어이다.
 - ② 어셈블리 언어는 기계어에 대응하는 의사 기호를 사용하여 기술한 기호 언어이다.
 - ③ C언어는 유닉스용으로 개발한 언어로서 객체지향적인 프로그래밍 언어이다.
 - ④ PL/I는 복잡한 데이터를 쉽게 처리할 수 있으나, 리스트 처리가 불가능하다.
76. 맥내용 텔레비전 단자는 몇 옴[Ω]의 동축케이블과 접속할 수 있어야 하는가?
- ① 50[Ω]과 150[Ω] ② 75[Ω]과 300[Ω]
 - ③ 150[Ω]과 350[Ω] ④ 250[Ω]과 600[Ω]

77. 중앙처리장치로부터 발생하는 기억장치 읽기 신호와 쓰기 신호를 이용하여 입출력장치에 대한 읽기와 쓰기를 수행할 수 있는 방식은?
- ① Interrupt I/O ② Isolated I/O
 - ③ Programmed I/O ④ Memory Mapped I/O
78. 다음 중 명령어가 해독되는 장치는?
- ① main storage ② ALU
 - ③ control unit ④ instruction counter
79. 마이크로 컴퓨터에서 널리 채택되어 있는 코드로서 특히 데이터 통신용으로 많이 쓰이고 있는 것은?
- ① ASCII ② UNICODE
 - ③ HAMMING CODE ④ GRAY CODE
80. 공중파 방송에 공표된 사실적 주장에 의하여 피해를 받은 자에게 해당하는 권리로 그 공표가 이루어진 날부터 14일 이내에 서면으로 방송국의 장이나 편성책임자에게 청구할 수 있는 것은?
- ① 손해배상 ② 정보보호
 - ③ 약세스권 ④ 공개적 사과문

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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