2009년03월01일년 방송통신산업기사(구) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 디지털 전자회로	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	④	④	③	③	④	②	④	①	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	③	②	③	④	①	④	③	③	④

【2과목 : 20문제】 방송통신 기기	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	②	①	①	③	③	③	③	①	①	④
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	④	③	④	③	①	②	②	①	①	④

【3과목 : 20문제】 방송미디어 개론	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	④	③	①	②	③	③	②	②	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	①	②	③	④	④	②	③	①

【4과목 : 20문제】 전자계산기 일반 및 방송설비 기준	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	①	④	①	④	②	②	②	②	①	③
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	②	①	④	③	④	③	③	①	②

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 디지털 전자회로 (20문제)

1. 다음 중 정류회로의 구성 요소와 거리가 먼 것은?

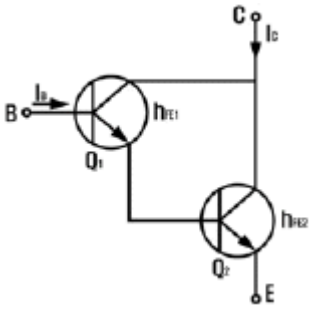
① 전원 변압기

② 평활 회로

③ 안정화 회로

❹ 궤환 회로

2. 이미터 접지일 때 전류증폭율이 각각 h_{FE1}. h_{FE2} 인 두개의 트랜지스터 Q_1과 Q_2를 그림과 같이 접속하였을 때의 컬렉터 전류



I_C 는?

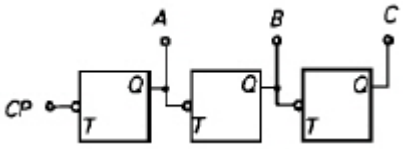
① IC= hFE1 · hFE2 · IB

② IC= (hFE1/ hFE2) · IB

③ IC= hFE2(hFE2+1)IB

❹ IC= hFE1 · IB+ hFE2(hFE2+1) · IB

3. 다음은 리플 카운터(ripple counter)이다. 초기 상태 A = 0, B = 0, C = 0 이었다면 클럭 펄스가 12개 인가된 후의 상태는?

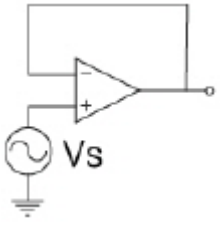


① A = 0, B = 0, C = 1

② A = 0, B = 1, C = 1

③ A = 1, B = 1, C = 0

❹ A = 1, B = 0, C = 0

4. 

다음 회로의 설명 중 틀린 것은?

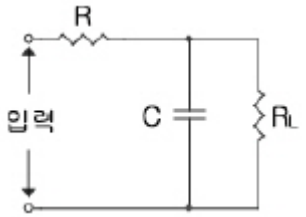
① voltage follower 이다.

② 입력과 출력은 역상이다.

❸ 입력 전압과 출력 전압은 크기가 같다.

④ 입력 임피던스가 매우 크다.

5. 다음과 같은 RC 필터회로에서 리플 함유율을 줄이려면 어느 방



법이 옳은가?

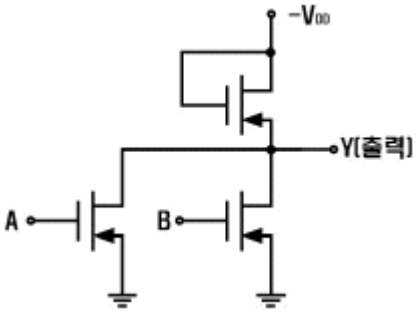
① R, C 를 작게 한다.

② RL, C 를 작게 한다.

❸ R, C 를 크게 한다.

④ RL, C 를 크게 한다.

6. 다음과 같은 회로가 수행할 수 있는 논리 동작은? (단, 부논리이며 A, B는 입력단자이다.)



① $Y = \overline{AB}$

② Y = AB

③ Y = A + B

❹ $Y = \overline{A+B}$

7. 다음 중 트랜지스터 회로의 바이어스 안정도(S)가 가장 좋은 것은?

① S = 1

❷ S = π

③ S = 50

④ S = ∞

8. 하틀레이(Hartley) 발진기에서 궤환(feed back) 요소는?

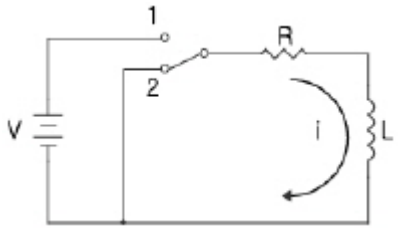
① 콘덴서

② 코일

③ 트랜스

❹ 저항

9. 그림과 같은 회로에서 스위치가 2인 위치에서 t = 0 일 때 1인 위치로 옮겨지는 경우에 회로에 흐르는 전류 I를 나타낸 것은?



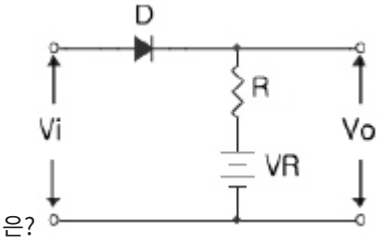
❶ $i = \frac{V}{R}(1 + e^{-\frac{R}{L}t})$

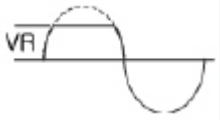
② $i = \frac{V}{R}(1 + e^{-\frac{t}{RL}})$

③ $i = \frac{V}{R}(1 - e^{-\frac{R}{L}t})$

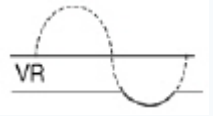
④ $i = \frac{V}{R}(1 - e^{-\frac{L}{R}t})$

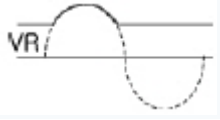
10. 그림과 같은 clipping 회로에 정현파 전압을 가하면 출력 파형은?



① 

❷ 

③ 

④ 

11. RC결합 증폭회로의 이득이 높은 주파수에서 감소되는 이유는?

① 증폭 소자의 특성이 변하기 때문에

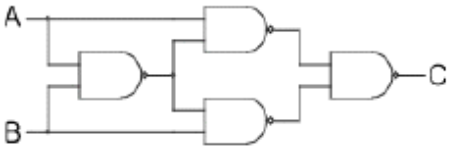
② 부성 저항이 생기기 때문에

③ 결합 커패시턴스 때문에

❹ 출력회로의 병렬 커패시턴스 때문에

12. 다음 논리회로의 출력 C를 진리표 내에서 바르게 나타낸 것은?

입력		출력 C			
A	B	①	②	③	④
0	0	1	0	0	0
0	1	0	1	1	0
1	0	1	1	1	0
1	1	0	1	0	1



① ①

② ②

❸ ③

④ ④

13. 다음 카르노 맵을 간략화한 결과는?

X_1 \ X_2	0	1
0	1	1
1	1	0

① $X_1 + \overline{X_1} \cdot X_2$

❷ X1+ X2

③ $\overline{X_1} + X_1 \cdot X_2$

④ $\overline{X_1} + \overline{X_2}$

14. 다음 중 동기식 카운터(synchronous counter)의 설명으로 옳지 않은 것은?

① 비동기식보다 최종 플립플롭의 변화 지연시간을 단축시킬 수 있다.

② 입력펄스가 플립플롭의 모든 클록에 동시에 가해지는 구조이다.

❸ 저속의 카운터가 되지만 플립플롭의 회로가 간단하다.

④ 모든 플립플롭이 동시에 동작한다.

15. 다음 논리식은 무슨 법칙을 활용하여 전개한 것인가?

$$F = \overline{C}(\overline{AB}) = \overline{C}(\overline{A}+\overline{B}) = \overline{C+AB}$$

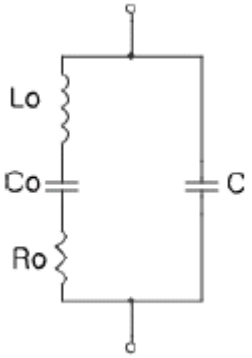
① 보수와 병렬의 법칙

② 드모르간(De Morgan)의 법칙

③ 교차와 병렬의 법칙

❹ 적과 화의 분배의 법칙

16. 그림의 수정진동자 등가회로에서 병렬공진주파수(f_p)는?



❶ $f_p = \frac{1}{2\pi\sqrt{L_0(C+C_0)}}$

② $f_p = \frac{1}{2\pi\sqrt{L_0 C_0}}$

③ $f_p = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{1}{L_0}(\frac{1}{C_0}+\frac{1}{C})}$

④ $f_p = \frac{1}{2\pi L_0 C C_0}$

17. 다음 중 주로 고주파 증폭기에 사용되는 것은?

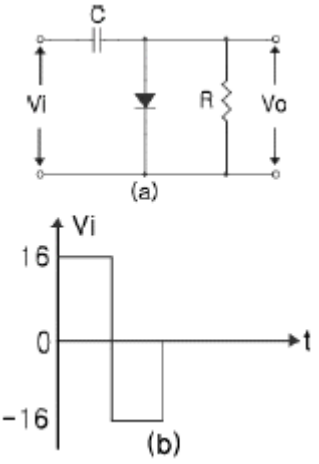
① A급

② B급

③ C급

❹ AB급

18. 그림(a)의 회로망에 그림(b)의 입력파를 인가시 출력파형으로



옳은 것은?

① 0[V]와 +16[V]에 클램프 된다.

② 0[V]와 -16[V]에 클램프 된다.

❸ 0[V]와 +32[V]에 클램프 된다.

④ 0[V]와 -32[V]에 클램프 된다.

19. 다음 중 부궤환에 의해서 얻을 수 있는 효과가 아닌 것은?

① 외부 변화에 덜 민감하므로 이득의 감도를 줄일 수 있다.

② 비선형 왜곡을 줄일 수 있다.

❸ 불필요한 전기 신호에 의한 영향을 줄일 수 있다.

④ 궤환없는 증폭기에 비해 대역폭이 감소한다.

20. 다음 중 펄스파가 상승해 가는 기간의 10[%]에서 90[%]까지 걸리는 시간을 무엇이라 하는가?

① 지연시간

② 하강시간

③ 축적시간

❹ 상승시간

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 비디오 특성 측정에 사용되는 시험 패턴에서 멀티버스트 신호는 다음 중 어느 용도에 가장 적합한가?

① 주파수대 위상 측정

❷ 주파수대 진폭특성 측정

③ 과도잡음 특성 측정

④ 비직선 왜곡 측정

22. 다음 중 방송시스템에서 영상신호 레벨의 범위는?

❶ 0~100[IRE]
② 0~80[IRE]
③ 0~50[IRE]
④ 0~40[IRE]

23. 다음 중 VTR 출력 신호의 시간축 변동을 보정하는 것은?

❶ TBC
② Frame
③ Metrix
④ Encoder

24. 국내 무궁화 위성방송에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 무궁화 위성은 27[㎒]대역의 방송용 중계기를 가지고 있다.
② 지상으로부터 약 36000[km] 적도 상공의 정지궤도를 이용하고 있다.
❸ 지상방송과 변조 및 복조방식이 같으나 위성을 이용한 것이 다르다.
④ 방송용 중계기는 ku 대역을 사용한다.

25. TV 송신기는 음성과 영상이 2개의 반송파를 사용하고 있는데 이들을 하나의 안테나로 방송하기 위한 결합장치는?

① 저역통과필터
② 수퍼턴스타일
❸ CIN 다이플렉서
④ VSBF

26. 영상신호의 전송을 위해서는 넓은 대역폭이 요구된다. 만일 30[㎑]의 대역폭을 갖는 신호 전송시 PCM에서 요구되는 최소의 표본화 주파수[㎑]는?

① 30
② 40
❸ 60
④ 80

27. 다음 중 우리나라 지상파 디지털 TV의 표준방식은?

① NTSC
② DVB-T
❸ ATSC
④ Eureka-147

28. NTSC 방식의 텔레비전 방송에서 1초간에 전송되는 화상의 수는 얼마인가?

❶ 30개
② 60개
③ 120개
④ 1152개

29. 영상프로그램 제작에 기본적으로 사용되는 영상스위쳐에 포함되어 있는 Down steam keyer 의 역할은?

❶ 스위쳐 최종단에서 송출되는 영상신호에 문자나 도형을 중첩 시키는 기능
② 화면 뒤집기 등 영상 effect를 고려한 기능
③ 스위쳐에서 각족 영상소재를 선택할 수 있도록 하는 기능
④ 스위쳐에 입력되어 있는 각종 영상소재를 선택하여 사전에 영상소재를 점검할 수 있는 기능

30. CATV에서 헤드 엔드(Head End)의 구성기기가 아닌 것은?

① 변조기
② 신호처리기
③ Pilot 신호발생기
❹ 컨버터

31. 다음 중 위성방송에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

① 강우에 영향을 많이 받아 감쇠가 생긴다.
② 태양 잡음 및 지구 일식 등의 영행을 받는다.
③ 신호의 시간 지연이 발생한다.
❹ 회선의 설정이 유연하지 못하다.

32. 국내 지상파 아날로그 TV 방송에서 사용하고 있는 음성다중 방식은?

① AM-FM 방식
② FM-FM 방식
❸ 2 Carrier 방식
④ 스테레오 FM 라디오 방식

33. TV 송신기에서 VSB(잔류측파대) 변조방식을 사용하는 가장 적합한 이유는?

① 음성신호 주파수의 동기를 용이하게 할 수 있으므로
② 색도와 휘도 등의 동기를 용이하게 할 수 있으므로
③ 화면의 잡음성분을 줄일 수 있으므로
❹ 주파수 대역을 효율적으로 사용할 수 있으므로

34. 슈퍼헤테로다인 수신기의 중간주파수(IF)를 높게 선정하였을 때 개선되는 것은?

① 근접 주파수 선택도
② 단일 조정(Tracking)
❸ 영상 주파수 선택도
④ 증폭도 및 안정도

35. 다음 중 TV 방송프로그램을 안내해 주는 역할을 하는 것은?

❶ EPG
② CAS
③ PPV
④ NVOD

36. 영상신호의 색신호 성분을 복조하여 그 위상과 진폭을 브라운관상에 벡터를 표시하는 것은?

① 마스터 모니터
❷ 벡터스코프
③ 파형 모니터
④ 오실로스코프

37. 다음 중 비디오계통 시험 측정장비와 가장 거리가 먼 것은?

① Color Picture Monitor
❷ Spectrum Analyzer
③ Waveform Monitor
④ Vector Scope

38. TV 중계현장에서 방송국으로 마이크로웨이브에 의해 영상 및 음성신호를 전송하는 장치는?

❶ FPU(Field Pick Unit)
② DVE(Digital Video Effect)
③ Vidicon
④ FS(Frame Synchronizer)

39. 다음 중 위성방송에서 초고주파를 사용하는 가장 적합한 이유는?

❶ 적은 송신전력으로 먼 거리를 전파할 수 있다.
② 안테나를 크게 할 수 있다.
③ 전리층 반사를 이용한다.
④ 전파의 회절성이 강해 전파도달 범위가 넓다.

40. 진폭변조 회로에서 반송파 전력이 100[W]일 때 변조율이 60[%]일 경우 상측파대의 전력은 몇[W]인가?

① 6
② 7
③ 8
❹ 9

【3과목】 방송미디어 개론 (20문제)

41. 다음 중 영상신호의 압축기법과 가장 거리가 먼 것은?

① 엔트로피 부호화
② 변환 부호화
❸ 논리 부호화
④ 예측 부호화

42. 다음 중 인터넷 방송의 특징이 아닌 것은?

① 양방향성
② 주문형 방송
③ 시간과 공간의 제약초월
❹ 콘텐츠의 한계성

43. 다음 중 촬영시 카메라 동작에서 피사체의 움직임을 따라다니는 것은?

① Crain
② Reaction Shot
❸ Follow Shot
④ PAN

44. 국내 디지털 TV방송의 영상신호 압축 포맷 방식은?

❶ MPEG-2
② MPEG-4
③ Dolby AC-3
④ AVI

45. 문서를 서로 관련지어 찾아볼 수 있도록 만들어진 문서형식을 뜻하는 것은?

① 하이퍼미디어(Hypermedia)
❷ 하이퍼텍스트(Hypertext)
③ 텔레텍스(Teletex)
④ 텔레텍스트(Teletext)

46. 스테레오 시스템에서 두 개의 스피커로 주파수와 음압이 동일한 음을 동시에 재생하면, 인간의 귀에는 두 개의 소리가 정중앙에서 재생되는 것처럼 느껴지는 효과는?

① 마스팅 효과
② 바이노럴 효과
❸ 하스 효과
④ 칵테일 파티 효과

47. 수평톱니파의 주파수가 15750[Hz]이며, 귀선시간이 18[%]일 때 1회 유효주사선 시간은 약 얼마인가?

① 3[μs]
② 16[μs]
❸ 52[μs]
④ 63[μs]

48. 텔레비전 수신기에서 2차원의 화상을 1차원의 전기적인 신호로 전송하기 위해 2차원 화상을 1차원적인 화상으로 재배열 하는 것은?

① 변조
❷ 주사
③ 복조
④ 편이

49. 다음 중 디지털미디어 분류에 속하지 않는 것은?

① IPTV
❷ NTSC식 TV
③ DMB
④ 인터넷신문

50. 제작된 테이프에 대사 녹음이나 효과음악 등을 재녹음 하는 것은 무엇이라고 하는가?

① 다큐멘터리
❷ 더빙
③ 나레이션
④ 이벤트

51. 디지털 TV의 국제통일 규격의 크로마 포맷은?

① 4 : 1 : 1
❷ 4 : 2 : 2
③ 4 : 4 : 1
④ 4 : 4 : 2

52. 다음 중 양자화를 바르게 설명한 것은?

① 원신호의 증폭
② 샘플링 주파수의 선정
❸ 샘플링된 신호를 디지털 양으로 표시
④ 디지털 신호의 아날로그화

53. 다음 중 전화, 통신 및 영상 서비스가 복합적으로 이루어지는 미디어를 지칭하는 것은?

❶ 멀티미디어
② 통신미디어
③ 화상미디어
④ 인쇄미디어

54. 다음 중 TV와 연결하여 사용이 가능한 대화형 CD는?

① CD-DA
❷ CD-I
③ CD-DV
④ CD-G

55. 다음 중 인쇄 미디어인 잡지의 특성을 가장 바르게 표현한 것은?

① 속보성을 가진다.
② 시청각적이다.
❸ 디자인 의존도가 높다.
④ 지역매체이다.

56. 다음 중 주문형비디오(VOD) 서비스 범주와 가장 거리가 먼 것은?

① Movie on demand
② Games
③ Distance learning
❹ Facsimile

57. 인터넷 방송에서 이용하는 음향 압축 파일이 아닌 것은?

① ATRAC
② MP3
③ WAV
❹ AVI

58. 다음 중 영상을 저장하는 방법에서 비트맵 영상이란?

① 영상 객체의 속성을 부호로 표시하는 방식이다.

❷ 각 좌표의 색상을 표시하는 방식이다.

③ 영상 객체의 속성을 속도로 표시하는 방식이다.

④ 각 좌표의 면적을 표시하는 방식이다.

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

59. 음성의 파형을 직접 양자화하지 않고 파형을 분석하여 유성음, 무성음으로 구분하여 기본주기, 성도의 계수 등 특성만을 추출하여 전송하는 방식은?

① ARS(Audio Response System)

② VRS(Video Response System)

❸ 보코딩(Vocoding) 방식

④ MHS(Message Handling System)

60. 음향 신호를 전송하거나 녹음할 때 최강음과 최악음의 비를 [dB]로 나타낸 것을 무엇이라 하는가?

❶ 다이나믹레이지

② S/N 비

③ SPL

④ 정재파비

【4과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

61. 다음 중 소프트웨어 수명을 연장시키는 목표와 가장 거리가 먼 것은?

❶ 정확성

② 유지 보수의 용이성

③ 재사용성

④ 유연성

62. 다음 중 원시 프로그램을 목적 프로그램으로 바꾸어주는 것은?

① 어셈블리언어

② 프로그램라이브러리

③ 연계편집프로그램

❹ 어셈블러

63. 다음 중 1비트 기억 장치는?

❶ 플립플롭

② 레지스터

③ 누산기

④ 디코더

64. 다음 중 CPU에 인터럽트가 발생할 때의 OS 동작 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수행중인 프로세스나 스레드의 상태를 저장한다.

② 인터럽트 종류를 식별한다.

③ 인터럽트 서비스 루틴을 호출한다.

❹ 인터럽트 처리 결과를 텍스트 형식의 파일로 저장한다.

65. 다음 레지스터들 중에서 Read하거나 Write 할 때 반드시 거쳐야 하는 레지스터는?

① MAR(Memory Address Register)

❷ MBR(Memory Buffer Register)

③ PC(Program Counter)

④ IR(Instruction Register)

66. Binary Code 11010을 Gray Code로 변환한 값은?

① 11011

❷ 10111

③ 11101

④ 11110

67. 다음은 10진수를 표현하는 이진 코드(binary code)들이다. 이들 중 자체 보수화(self-complementary)가 불가능한 코드는?

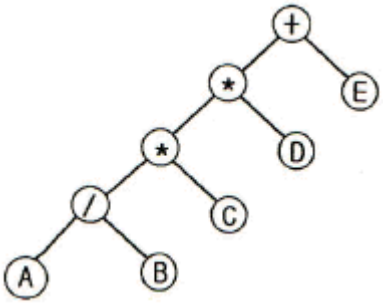
① 51111코드

❷ BCD코드

③ Excess-3 코드

④ 2421코드

68. 다음 그림과 같은 트리를 후위 순회(postorder)한 결과는?



① +**/ABCDE

❷ AB/C*D*E+

③ A*B+C*D/E

④ A*B+CD*/E

69. 프로그램카운터의 기능에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 다음에 수행할 명령의 주소를 기억하고 있음

② 데이터가 기억된 위치를 지시함

③ 기억하거나 읽은 데이터를 보관함

④ 수행중인 명령을 기억함

70. 다음 중 n개의 비트로 표시할 수 있는 데이터의 수는?

① n개

② n2개

❸ 2n개

④ 2n-1개

71. 다음 중 유선방송국의 구내전송선로설비가 아닌 것은?

① 분기기 및 분배기

② 증폭기

❸ 주전송장치

④ 관로

72. 다음 중 방송법상 방송의 공적책임에 속하지 아니하는 것은?

① 방송은 인간의 존엄과 가치 및 민주적 기본질서를 존중하여야 한다.

❷ 방송에 의한 보도는 공정하고 객관적이어야 한다.

③ 방송은 타인의 명예를 훼손하거나 권리를 침해하여서는 아니된다.

④ 방송은 범죄 및 부도덕한 행위나 사행심을 조장하여서는 아니된다.

73. 다음 중 바송 공동수신 안테나 시설에 속하지 않는 것은?

❶ 송신안테나

② 증폭기

③ 선로

④ 수신안테나

74. 정보통신공사업법에서 규정하고 있는 공사의 구분이 아닌 것은?

① 방송설비공사

② 통신설비공사

③ 정보설비공사

❹ 선로공사

75. 방송사업에서 종합편성 또는 보도전문편성을 행하는 사업자는 시청자의 권익을 보호하기 위하여 두는 것은?

① 방송통신위원회

② 심의위원회

❸ 시청자위원회

④ 시청자분만처리위원회

76. 다음 중 유선방송국 설비에 대한 매월 측정·시험 대상이 아닌것은?

① 전원험 변조도

② 반송파 신호레벨

③ 혼변조도

❹ 혼신, 잡음 지수레벨

77. 해당 무선통신업무를 실용에 옮길 목적으로 시험적으로 개설하는 무선국은?

① 실험국

② 실용국

❸ 실용화시험국

④ 시험용실용국

78. 지상파방송사업을 하고자 할 때 허가를 받아야 하는 기구는?

① 지식경제부

② 문화체육관광부

❸ 방송통신위원회

④ 교육과학기술부

79. 다음 중 방송법에 의한 용어의 설명으로 ( ) 안에 적합한 것은?

> "방송"이라 함은 방송프로그램을 기획·편성 또는 제작하여 이를 공중에게 ( )에 의하여 송신하는 것

❶ 전기통신설비

② 정보통신설비

③ 유선방송설비

④ 전송통신설비

80. 다음 중 방송전파의 질을 평가하는 기준이 아닌 것은?

① 주파수 허용편차

❷ 공중선 전력의 크기

③ 점유주파수 대역폭의 허용값

④ 스퓨리어스(spurious)발사 강도의 허용값