

2020년09월26일년 방송통신기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

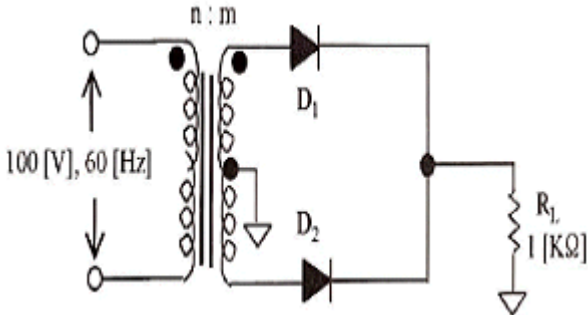


【1과목】 디지털 전자회로 (20문제)

1. 직류 출력전압이 무부하일 때 250[V]이고, 부하일 때 220[V]이다. 이때 정류회로의 전압변동률은?

① 12.6[%]
② 13.6[%]
③ 25.2[%]
④ 27.2[%]

2. 다음과 같은 정류회로에 사용된 다이오드의 최대 역전압(PIV)는 10[V]이다. 100[V], 60[Hz]의 피크 정현파가 입력될 때, 정상적인 회로 동작을 보장하기 위한 최대 권선비는? (여기서, n은 1차측 권선비이고 m은 2차측 권선비이다.)



① 10 : 1
② 1 : 10
③ 1 : 20
④ 20 : 1

3. 제너 다이오드의 항복전압이 10[V], 내부저항이 8.5[Ω]이다. 제너 전류가 20[mA]일 때 부하전압은 얼마인가?

① 10.11[V]
② 10.13[V]
③ 10.15[V]
④ 10.17[V]

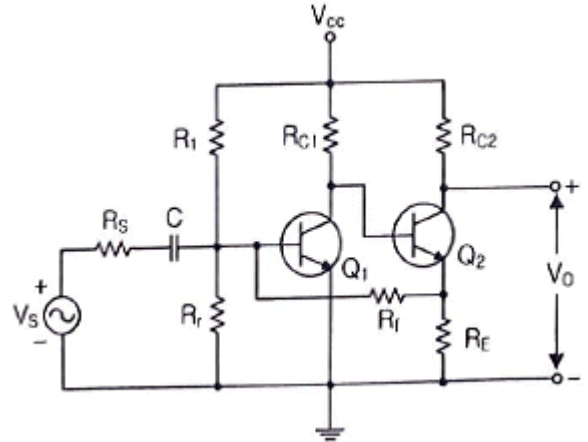
4. 다음 중 증폭기에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 교류성분을 직류성분으로 변환하기 위한 전기회로이다.
② 다이오드를 사용하여 교류 전압원의 (+) 또는 (-)의 반사이클을 정류하고, 부하에 직류 전압을 흘리도록 한다.
③ 교류(AC)를 직류(DC)로 바꾸는 여러 과정 가운데 맥류를 완전한 직류로 바꾸어 준다.
④ 입력의 신호변화 형상이 출력단에 확대되어 복사된다.

5. 다음 중 부궤환 증폭회로의 특징이 아닌 것은?

① 이득 증가
② 비직선 일그러짐 감소
③ 잡음 감소
④ 안정도 향상

6. 다음 증폭기에 대한 설명으로 틀린 것은?



① 병렬전류부궤환 회로이다.
② 입력임피던스는 감소하며 출력임피던스는 증가한다.
③ 게환율(β)는 $-R_E/R_r$ 이다.
④ R_E, R_r, R_S, R_{C1} 이 안정화 되면 TR의 파라미터 변화와 관계없이 안정한 출력이 나온다.

7. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특성이 아닌 것은?

① 전압증폭도가 무한대
② 입력 임피던스가 무한대
③ 출력 임피던스가 무한대
④ 주파수 대역폭이 무한대

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

8. 증폭기와 정궤환 회로를 이용한 발진회로에서 증폭기의 이득을 A, 게환율을 β 라고 할 때, $\beta A > 1$ 이면 출력되는 파형은 어떤 현상이 발생하는가?

① 출력되는 파형의 진동이 서서히 사라진다.
② 출력되는 파형은 진폭에 클리핑이 일어난다.
③ 지속적으로 안정적인 파형이 발생한다.
④ 출력되는 파형은 서서히 진폭이 작아진다.

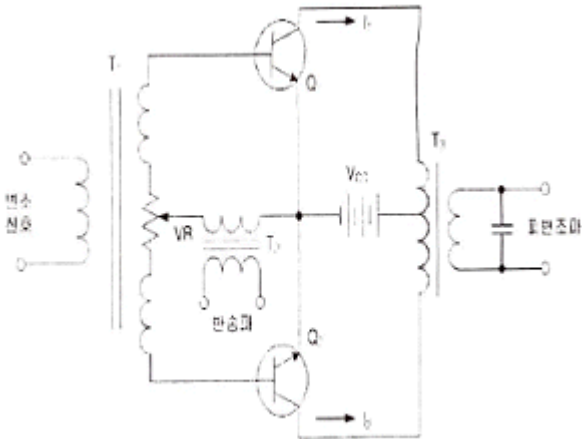
9. 다음 중 온도 특성이 좋고, 전원이나 부하의 변동에 대하여 비교적 안정도가 좋기 때문에 안정한 주파수의 발생원으로 많이 쓰이는 발진회로는?

- ① 빈 브리지형 발진회로
- ② 수정 발진회로
- ③ RC 발진회로
- ④ 이상형 발진회로

10. 다음 중 RC발진회로에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 콘덴서와 저항만으로 궤환회로를 구성한다.
- ② 압전기 효과를 이용한 발진기이다.
- ③ 종류로는 콜피츠 발진회로와 하틀리 발진회로가 있다.
- ④ 부궤환 시키면 발진 주파수가 증가한다.

11. 다음 그림과 같은 AM변조 회로는 어떤 변조인가?



- ① 베이스 변조회로
- ② 에미터 변조회로
- ③ 트랜지스터 평형 변조회로
- ④ 컬렉터 변조회로

12. 다음 중 주파수 변조에서 S/N비를 높이기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 주파수 대역폭을 크게 한다.
- ② 변조지수를 크게 한다.
- ③ 프리앰퍼시스 회로를 사용한다.
- ④ 주파수 변별회로를 사용한다.

13. 진폭변조에서 신호파의 진폭이 70, 반송파의 진폭이 100일 때의 변조도는 몇 [%]인가?

- ① 20[%]
- ② 30[%]
- ③ 70[%]
- ④ 100[%]

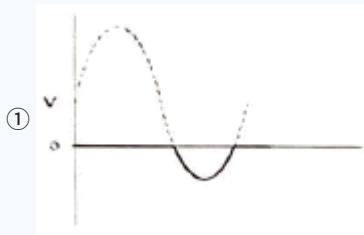
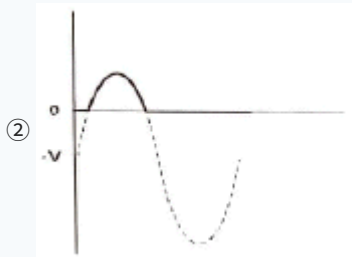
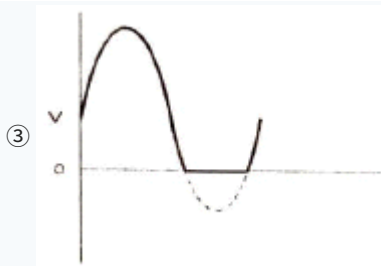
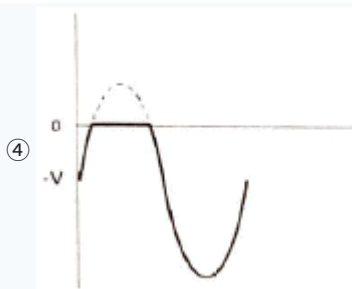
14. 다음 중 아날로그 신호를 디지털 신호로 변환할 때 양자화 잡음의 경감 대책이 아닌 것은?

- ① 압신기를 사용한다.
- ② 양자화 스텝수를 감소시킨다.
- ③ 양자화 비트수를 증가시킨다.
- ④ 비선형화 한다.

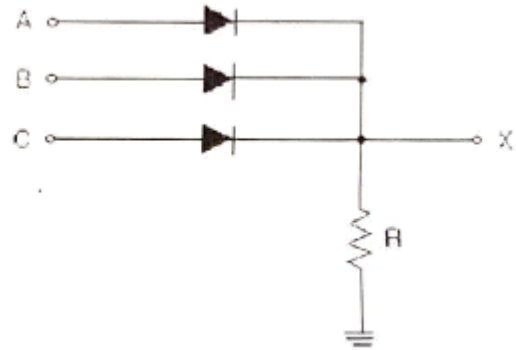
15. 펄스파에서 낮은 주파수 성분이나 직류분이 잘 통하지 않기 때문에 생기는 것으로 펄스 하강 부분이 낮아진 크기를 무엇이라 하는가?

- ① 세그(Sag)
- ② 링깅(Ringing)
- ③ 언더슈트(Undershoot)
- ④ 오버슈트(Overshoot)

16. 다음 회로의 입력에 정현파를 가했을 때 출력 파형은?



17. 다음 회로에서 A, B, C를 입력, X를 출력이라고 하면 회로는 어떤 논리 게이트인가? (단, 정논리 회로이다.)



① NAND 게이트

② OR 게이트

③ AND 게이트

④ NOR 게이트

18. 입력 주파수 512[kHz]를 T형 플립플롭 7개 종속 접속한 회로에 인가했을 때 출력 주파수는 얼마인가?

① 256[kHz]

② 8[kHz]

③ 4[kHz]

④ 2[kHz]

19. 비동기식 5진 카운터(Counter) 회로는 최소 몇 개의 플립플롭(Flip-Flop)이 필요한가?

① 4

② 3

③ 2

④ 1

20. 조합 논리 회로 중 0과 1의 조합으로 부호화를 행하는 회로로 2^n 개의 입력선과 n개의 출력 선으로 구성된 것은?

① 디코더(Decoder)

② DEMUX

③ MUX

④ 인코더(Encoder)

【과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 다음 중 음향설비가 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?

- ① 외부에 대한 누음이 잘 될 것
- ② 사용목적에 적합한 울림의 길이와 음질을 갖출 것
- ③ 조용한 환경일 것
- ④ 저음역의 고유진동에 부밍(Booming)이나 울림 등이 없을 것

22. 임피던스가 $25[\Omega]$ 인 반파장 안테나와 특성임피던스가 $100[\Omega]$ 인 선로를 정합하기 위한 임피던스 값은?

- ① $150[\Omega]$
- ② $250[\Omega]$
- ③ $25[\Omega]$
- ④ $50[\Omega]$

23. 다음 중 카메라의 위치를 움직이지 않고 카메라 헤드만을 수평 방향으로 회전시키면서 촬영하는 것은?

- ① 패닝(Panning)
- ② 틸팅(Tilting)
- ③ 달리(Dolly)
- ④ 붐(Boom)

24. 영상신호의 압축은 아래 항목들을 효율적으로 제거함으로써 얻어질 수 있다. 이중 관련이 없는 항목은?

- ① 색신호간 중복성 제거
- ② 공간적 중복성 제거
- ③ 통계적 중복성 제거
- ④ 주파수 대역별 중복성 제거

25. 다음 중 슈퍼 헤테로다인 수신기의 장단점으로 틀린 것은?

- ① 중간 주파수로 변환 증폭하므로 감도와 선택도가 좋다.
- ② 광대역에 걸쳐 선택도가 떨어지지 않고 충실도가 좋다.
- ③ 국부 발진주파수의 고조파와 수신 전파 사이의 비트 방해를 받기 어렵다.
- ④ 영상(Image) 주파수 혼신을 받기 쉬우며 회로가 복잡하다.

26. 다음 중 음향효과 기기가 아닌 것은?

- ① Amplifier
- ② Equalizer
- ③ Expander
- ④ Noise Gate

27. 다음 중 NTSC 컬러TV 방식에서 수평동기 주파수는?

- ① 약 $75.350[\text{kHz}]$
- ② 약 $35.734[\text{kHz}]$
- ③ 약 $15.734[\text{kHz}]$
- ④ 약 $75.350[\text{MHz}]$

28. 아날로그 컬러 TV방송 방식 중 PAL 방식의 설명으로 적합한 것은?

- ① 프랑스에서 개발하여 주로 동유럽에서 채택하고 있다.
- ② 휘도신호에 두 개의 색차신호(I, Q 신호)를 $3.58[\text{MHz}]$ 의 색부반송파로 전송하는 방식이다.
- ③ 두 개의 색차신호 중 하나의 위상을 주사선마다 180° 씩 반전시켜 전송하는 방식이다.
- ④ 두 개의 색차신호를 동시에 전송하지 않고 각 주사선마다 순차적으로 교체하면서 색부반송파를 주파수변조하여 전송하는 방식이다.

29. 다음 중 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 멀티캐리어 변조방식의 일종이다.
- ② 국내 지상파 DMB에서 적용하는 전송방식이다.
- ③ 단일 반송파 방식이다.
- ④ 대역폭당 전송속도의 향상과 간섭방지의 효과를 얻을 수 있다.

30. 전파가 전리층을 통과할 때 편파면이 회전하게 되는 현상은?

- ① 도플러 회전
- ② 패러데이 회전
- ③ 전리층 회전
- ④ 도약 회전

31. 방송용으로 이용되는 인공위성이 갖추어야 할 조건이 아닌 것은?

- ① 12개 이상의 소출력 중계 위성
- ② 정지 궤도 위성
- ③ $36,000[\text{km}]$ 궤도의 높이
- ④ $120[\text{W}]$ 이상의 고출력

32. 다음 중 AM 광 송신기(옥내용)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 구성으로는 차단스위치, 레이저 모듈, 상태퍼시기와 조정기 등으로 구성된다.
- ② 하향 광 송신기는 고효율 스위칭 조절 공급기의 과전류로부터 보호된다.
- ③ 상향 광 송신기는 RF신호를 광선로로 전송할 수 있는 광신호로 변환한다.
- ④ 광검출기는 광대역 RF변환기로서 광섬유로 입력된 광신호는 광대역 RF신호를 형성하여 광다이오드에 입력된다.

33. 공동주택의 수신설비에 대한 분류와 활용 장비가 맞는 것은?

- ① 안테나 수신점 설비는 세대분배기함, MATV분배기 또는 CATV분배기, 직렬단자, 직렬단자선로 등이 있다.
- ② 헤드엔드 설비는 분리기, 자동이득조정증폭기, 아날로그 신호처리기, 디지털 신호처리기 등이 있다.
- ③ 공동구 간선설비는 각 채널별 수신안테나, 안테나신호인입 전송선로, 보호기, 대역통과여파기, 전치증폭기 등이 있다.
- ④ 세대입입설비는 MATV 간선증폭기 또는 CATV 간선증폭기, 전송선로설비, 동축커넥터 등이 있다.

34. 다음 중 유선방송의 구내전송 설비에서 시청가입자의 TV수상기 입력단자가 300[Ω] 평행신호로 변환하는데 이용되는 기기로 가장 적절한 것은?

- ① 탭 오프(Tap off)
- ② 보안기
- ③ 정합기
- ④ 신호증폭기

35. 다음 중 IPTV 서비스 구조에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 서비스 플랫폼은 크게 헤드 엔더, 백본 네트워크, 액세스 네트워크, 가입자 장치의 4가지 요소로 구성된다.
- ② 클라이언트-서버의 구조는 단순하고 망 기능이 제한되어 있는 관계로 서비스 도입이 불편한 단점을 갖는다.
- ③ 서비스를 위한 모든 기능은 가입자 단말과 헤드 엔더 간에 이루어지는 일종의 클라이언트-서버 모델로 동작한다.
- ④ 망은 단순히 멀티캐스트 스트리밍의 품질을 보장하여 전달하고 필요에 따라 사용자가 원하는 채널을 액세스 망에서 브랜칭하는 기능만을 담당한다.

36. 유선 브로드밴드(IP망 기반)을 통해 가입자에게 비디오를 전송하는 서비스를 총칭하여 PP, CP에게서 받은 프로그램을 인터넷 망을 통하여 가입자에게 전송해 주는 뉴미디어 서비스는?

- ① CATV
- ② 위성TV
- ③ IPTV
- ④ 초고속인터넷서비스

37. 국내 지상파 DMB 채널의 대역폭은?

- ① 6[MHz]
- ② 3.1[MHz]
- ③ 2.04[MHz]
- ④ 1.536[MHz]

38. 다음 중 공진회로 이외의 다른 회로가 원인이 되어 목적 이외의 다른 주파수 성분이 정제환에 의해 발전되는 현상은?

- ① 기생발전
- ② 궤환발전
- ③ 공진발전
- ④ 여진발전

39. SD급 디지털 비디오 신호의 전송과정에서 비트에러 등을 체크하기 위한 용도로 사용되는 것은?

- ① Checksum
- ② Parity check
- ③ EDH(Error Detection & Handling)
- ④ ECC(Error Correction Code)

40. 디지털 지상파 송신기 출력력 8VSB 분석기로 측정했을 때 SNR(신호 대 잡음비)는 얼마 이상이어야 하는가?

- ① 25[dB]
- ② 27[dB]
- ③ 30[dB]
- ④ 33[dB]

[3과목] 방송미디어 공학 (20문제)

41. 다음 중 텔레비전 방송 주파수에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적인 아날로그 지상파 TV방송 사용 주파수는 30~300[MHz]이하의 주파수를 사용한다.
- ② 지상파 TV방송은 VHF 와 UHF 주파수대역을 사용하고 있으며 각 채널당 주파수 대역폭은 6[MHz]이다.
- ③ 아날로그 TV 수직 주사선 주파수는 15,750[Hz]이다.
- ④ 디지털 방송시스템 도입으로 향후에 아날로그 TV 1개 채널로 SD급 디지털 채널로 전환시에는 4~5개로 확장이 가능하나, HDTV 1개 채널당 6[MHz]가 필요하다.

42. 다음 중 우리나라의 지상파 디지털 방송 방식에서 사용하는 변조방식은?

- ① BST-OFDM
- ② VSM-AM
- ③ COFDM
- ④ 8-VSB

43. 다음 중 잘못된 내용은?

- ① AM라디오 주요 편성기법의 하나는 띠 편성이다.
- ② AM라디오 주요 편성기법의 하나는 구획 편성이다.
- ③ FM라디오 주요 편성기법의 하나는 장기간 편성이다.
- ④ FM라디오 주요 편성기법의 하나는 띠 편성이다.

44. 아날로그신호를 디지털 형태의 PCM신호로 변화시키기 위해서는 세 가지 기본 과정이 필요하다. 다음 중 PCM과정으로 옳은 것은?

- ① 표본화(Sampling)→양자화(Quantization)→부호화(Coding)
- ② 부호화(Coding)→표본화(Sampling)→양자화(Quantization)
- ③ 표본화(Sampling)→부호화(Coding)→양자화(Quantization)
- ④ 양자화(Quantization)→표본화(Sampling)→부호화(Coding)

45. 다음 중 소리의 방향지각에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 두 귀에 입사하는 소리 세기와 레벨차로 지각한다.
- ② 수평 방향보다 수직 방향의 지각 능력이 좋다.
- ③ 거리감의 지각 능력은 좋지 않다.
- ④ 수직 방향은 머리전달 함수로 지각한다.

46. 다음 중 앰프의 특성으로 틀린 것은?

- ① 댐핑 팩터는 내부 저항이 작을수록 커진다.
- ② 앰프의 정격 출력은 사용 스피커의 허용 입력보다 작은 것이 안전하다.
- ③ A급 앰프는 소비 전력이 가장 많다.
- ④ 고조파 왜곡은 과대 입력 때문에 생긴다.

47. 다음 중 TV 주사방식의 설명으로 틀린 것은?

- ① 순차주사는 하나의 화면을 기수와 우수로 나누어 전송한다.
- ② 순차주사는 주사 속도가 빨라서 전송 주파수 대역을 넓게 차지한다.
- ③ 비월주사는 한 번에 보내는 정보량이 절반으로 되어 전송 주파수 대역을 반(1/2)으로 줄일 수 있다.
- ④ 비월주사는 하나의 화면을 두 개의 필드로 나눈다.

48. 다음 중 색에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 색체에 대한 눈의 특성은 색의 면적 대소와 색의 거리에 따라 색 감각이 달라지며, 눈의 순응은 명암순응과 색순응이 있다.
- ② 색의 성질을 나타내는 3가지 요소는 색상, 포화도, 밝기이며 영상화질 평가요소는 콘트라스트와 해상도가 추가된다.
- ③ 색상과 밝기를 합쳐서 색도도라고 부르는데 이것은 말발굽 모양의 도형으로서 색체를 다루는 컬러텔레비전에서 중요한 역할을 한다.
- ④ 색 온도란 완전한 암흑 속에서 물체가 서서히 백열화하여 가는 색의 빛을 기준하여 그 온도를 절대온도로 측정하는 것으로 빛의 질을 나타낸다.

49. 다음 중 카메라 피사체를 향해 점차 앞으로 가거나 뒤로 멀어지는 움직임을 지칭하는 촬영기법으로 가장 적절한 것은?

- ① 팬(Pan)
- ② 틸트(Tilt)
- ③ 붐(Boom)
- ④ 달리(Dolly)

50. 조명기구를 매다는 것을 목적으로 하는 현가장치의 방식에 속하지 않는 것은?

- ① 그리드 방식
- ② 슬라이드 레일방식
- ③ 배턴방식
- ④ 로터리 스위치 방식

51. 스튜디오 조명을 5K 조명기, 2K 조명기와 같이 분류할 때, “K”가 의미하는 것은 무엇인가?

- ① 색온도
- ② 크기
- ③ 무게
- ④ 전력 용량

52. 다음 중 멀티미디어에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 멀티(Multi)와 미디어(Media)의 합성어이다.
- ② 문자, 영상, 화상, 그림, 소리 등 다양한 미디어를 표현할 수 있다.
- ③ 고속 통신망을 이용하여 사용자가 다양한 대용량의 정보를 이용할 수 있다.
- ④ 동영상은 표현 방식의 문제로 인해 멀티미디어 요소에 해당되지 않는다.

53. 다음 방송 미디어 중 전송 매체가 무선이 아닌 것은?

- ① 지상파 DTV방송
- ② T-DMB
- ③ FM 라디오 방송
- ④ IPTV 방송

54. 텔레비전을 인터넷망에 연결하여 영상 및 다양한 쌍방향 멀티미디어를 제공하는 방송통신 융합서비스를 무엇이라 하는가?

- ① IPTV
- ② DMB
- ③ DVB-H
- ④ HSDPA

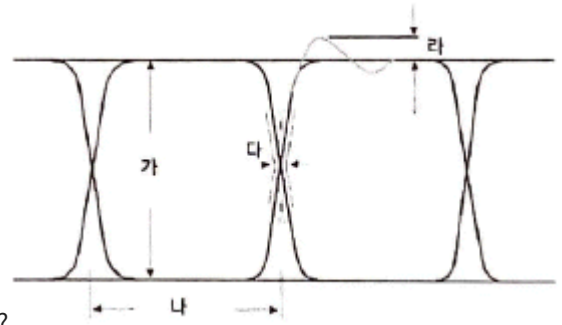
55. 다음 중 4K UHD TV 영상의 해상도와 지원가능한 오디오 채널의 조합으로 맞는 것은?

- ① 1,920×1,080, 5.1 Ch.
- ② 3,840×2,160, 10.1 Ch.
- ③ 7,680×4,320, 10.1 Ch.
- ④ 7,680×4,320, 22.2 Ch.

56. MP3 파일은 다음 중 어디에 해당되는 오디오 압축 기술인가?

- ① MPEG-1
- ② MPEG-2
- ③ MPEG-4
- ④ MPEG-7

57. 다음의 아이(Eye) 다이어그램에서 지터(Jitter)에 해당되는 것은?



- ① 가
- ② 나
- ③ 다
- ④ 라

58. 하나의 방송파를 두 가지 이상의 음성으로 변조 방송하고, 그것을 수신측에서 분리 재생할 수 있게 한 방송방식은?

- ① 변조방송
- ② 음성다중방송
- ③ 스테레오방송
- ④ 음성분리방송

59. 비디오텍스의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 컴퓨터와 통신에 대한 전문적인 지식이 없는 사용자도 필요한 정보를 즉시 제공받을 수 있다.
- ② 정보 센터에는 많은 양의 정보를 가지고 있으므로, 사용자가 필요한 충분한 정보입수가 가능하다.
- ③ 정보 센터에서 정보를 갱신하면 언제나 새로운 정보를 얻을 수 있다.
- ④ 단방향 통신기능으로 인해 다양한 서비스를 받을 수 있다.

60. 다음 중 유럽방식의 디지털 라디오(DAB)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 동일채널에서 아날로그, 디지털 동시방송이 가능하다.
- ② CD급의 깨끗한 음질을 제공한다.
- ③ 부가적인 데이터 서비스가 가능하다.
- ④ 그래픽, 텍스트 정보서비스가 가능하다.

【4과목】 방송통신 시스템 (20문제)

61. 다음 중 디지털방송시스템의 특징이 아닌 것은?

- ① 방송의 다채널
- ② 방송의 고품질
- ③ 복조과정이 잡음에 약함
- ④ 방송의 스크램블화로 수신제한 가능

62. 통신시스템의 출력에 있어서 기본파의 출력이 10[V]이고, 제2고조파의 진폭이 4[V], 제3고조파의 진폭이 3[V]일 때, 송신기의 전체 고조파 왜율은?

- ① 20[%]
- ② 30[%]
- ③ 40[%]
- ④ 50[%]

63. 다음 중 방송국의 안테나공급전력이 2[kW]에서 50[kW]로 증가되고, 거리가 일정할 경우 전계 강도는 몇 배가 되는가?

- ① 5배
- ② 25배
- ③ 1/5배
- ④ 1/25배

64. 다음 보기 중에서 연주소에서 송신소로 신호를 전송하는 TV 방송시스템과 가장 관계가 깊은 것은?

- ① TSL
- ② 동기신호 발생기
- ③ STL
- ④ VMU

65. 무선 송신기에서 발생하는 스퓨리어스 발사에 대한 대책이 아닌 것은?

- ① 전력 증폭단에 π 형 회로를 사용하여 고조파를 제거한다.
- ② 급전선에 트랩을 설치한다.
- ③ 전력 증폭단을 B급 푸시풀 방식으로 한다.
- ④ 동조회로에 Q를 가능한 낮게 한다.

66. 다음 중 FM 방송용 수신기의 구성으로 틀린 것은?

- ① 국부 발전기
- ② 주파수 혼합기
- ③ 전폭 제한기
- ④ 복호화기

67. 슈퍼헤터로다인 수신기의 중간주파수가 455[kHz]일 때 수신된 400[kHz]에 대한 영상주파수는?

- ① 855[kHz]
- ② 1,210[kHz]
- ③ 1,255[kHz]
- ④ 1,310[kHz]

68. 다음 중 CATV 시스템의 전송로와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 광케이블
- ② 동축케이블
- ③ 광 및 동축케이블
- ④ UTP케이블

69. 미국의 지상파 디지털TV규격 관련하여 해당되지 않은 것은?

- ① 영상압축방식 : MPEG-2 MP@ML
- ② 음성압축방식 : Dolby AC-3
- ③ 신호다중방식 : MPEG-4 SYSTEM
- ④ 변조방식 : 8VSB

70. 다음 중 위성방송을 지상에서 수신 시 단위 면적을 통과하는 전자파의 전력선 밀도 P는 약 얼마인가? (단, 전계세기 E는 197[V/m]이다.)

- ① 197[dBW/m²]
- ② 153[dBW/m²]
- ③ 136[dBW/m²]
- ④ 103[dBW/m²]

71. 다음 중 TV 수신기 구성요소가 아닌 것은?

- ① 수신 안테나 튜너회로
- ② 영상 중간주파 증폭부
- ③ 프리앰파시스
- ④ 동기 및 편향신호

72. TV 프로그램 제작을 위한 영상설비 중 여러 개의 영상신호를 합성하는 기기는 무엇인가?

- ① 영상스위치
- ② 벡터 스코프
- ③ 프레임 싱크로나이저
- ④ 탈리 시스템

73. 다음 중 위성 궤도에 해당하지 않는 것은?

- ① 정기궤도
- ② 이동궤도
- ③ 타원궤도
- ④ 극궤도

74. 다음 중 위성통신의 종류에 따른 구분으로 틀린 것은?

- ① 통신위성
- ② 해사위성
- ③ 과학위성
- ④ 인텔세트(INTELSAT)위성

75. 다음 중 디지털 위성방송 송신시스템의 구성요소가 아닌 것은?

- ① MPEG-2 인코더
- ② 다중화기
- ③ 등화기
- ④ 저잡음주파수변환기(LNB)

76. 이동멀티미디어방송에서 사용하는 QPSK 변조방식은 하나의 부호에 몇 개의 비트가 할당되는가?

- ① 2
- ② 4
- ③ 16
- ④ 64

77. 중파 송신설비의 송신기를 조정하거나 시험하며, 고장 시 보수를 위해 필요한 측정기가 아닌 것은?

- ① 임피던스 브리지 미터(Impedance Bridge Meter)
- ② RF 오실레이터(RF Oscillator)
- ③ 왜곡 분석기(Distortion Analyzer)
- ④ 파형분석기(Waveform Monitor)

78. 다음 중 M/W(Microwave) 안테나회선의 송신기출력(Pt)이 10[dBm]이고, 송신안테나의 이득(Gt)은 30[dB], 수신안테나의 이득(Gr)은 5[dB], 자유공간 손실(L)은 5[dB]일 때, 수신전계강도(Pr)는?

- ① 40[dB]
- ② 30[dB]
- ③ 20[dB]
- ④ 10[dB]

79. AM 송신기의 주파수 안정도에 영향을 미치는 것이 아닌 것은?

- ① 전원전압의 변화
- ② 주위온도의 변화
- ③ 전기적 정수의 변화
- ④ 채널수의 변화

80. 다음 중 FM 방송에서 송신기의 최대 주파수 편이는?

- ① 25[Hz]
- ② 50[kHz]
- ③ 75[kHz]
- ④ 100[kHz]

【5과목】전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

81. 다음 중 입출력 프로세서(I/O Processor)의 기능으로 틀린 것은?

- ① 컴퓨터 내부에 설치된 입출력 시스템은 중앙처리장치의 제어에 의하여 동작이 수행된다.
- ② 중앙처리장치의 입출력에 대한 접속 업무를 대신 전담하는 장치이다.
- ③ 중앙처리장치와 인터페이스 사이에 전용 입출력 프로세서(IOP)를 설치하여 많은 입출력장치를 관리한다.
- ④ 중앙처리장치와 버스(Bus)를 통하여 접속되므로 속도가 매우 느리다.

82. 입력장치에서 대량의 데이터를 전송하기 위해, 중앙처리장치(CPU)가 직접 기억장치 액세스(DMA, Direct Memory Access) 장치에 전달하는 정보로 틀린 것은?

- ① 전송한 워드(Word) 수
- ② 입력장치의 주소
- ③ 작동할 연산(Operation) 수
- ④ 데이터를 저장할 주기억장치의 시작 주소

83. 중앙 연산 처리 장치에서 마이크로 동작(Micro-Operation)이 순차적으로 일어나게 하려면 무엇이 필요한가?

- ① 스위치(Switch)
- ② 레지스터(Register)
- ③ 누산기(Accumulator)
- ④ 제어신호(Control Signal)

84. 10진수 56789에 대한 BCD코드(Binary Coded Decimal)는 어느 것인가?

- ① 0101 0110 0111 1000 1001
- ② 0011 0110 0111 1000 1001
- ③ 0111 0110 0111 1000 1001
- ④ 1001 0110 0111 1000 1001

85. 다음 중 제일 먼저 삽입된 데이터가 제일 먼저 출력되는 파일구조는?

- ① 스택(Stack)
- ② 큐(Queue)
- ③ 리스트(List)
- ④ 트리(Tree)

86. 다음 보기의 기억장치 중 속도가 가장 빠른 것에서 느린 순서대로 나열한 것으로 맞는 것은?

- | | | |
|----------|------------|-----------|
| (1) 캐쉬 | (2) 보조기억장치 | (3) 주기억장치 |
| (4) 레지스터 | (5) 디스크 캐쉬 | |

- ① 4-3-1-5-2
- ② 4-5-3-1-2
- ③ 4-1-3-5-2
- ④ 4-5-1-3-2

87. 다음 중 분산 처리 시스템에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 사용자들이 여러 지역의 자원과 정보를 마치 자신의 시스템 내부 자원처럼 편리하게 사용한다.
- ② 지역적으로 분산된 여러대의 컴퓨터가 프로세서 사이의 특별한 데이터 링크를 통하여 교신하면서 동일한 업무를 수행한다.
- ③ 접속된 모든 단말 장치에 CPU의 사용시간을 일정한 간격으로 차례로 할당한다.
- ④ 자원의 공유, 신뢰성 향상, 계산속도 증가 등의 특징을 가진다.

88. 다음 중 프로그램의 종류에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 베타버전이란 개발자가 상용화하기 전에 테스트용으로 배포하는 것을 말한다.
- ② 셰어웨어란 기간이나 기능 제한 없이 무료로 사용하는 것을 말한다.
- ③ 데모버전이란 기간이나 기능의 제한을 두고 무료로 사용하는 것을 말한다.
- ④ 테스트버전이란 데모버전 이전에 오류를 찾기 위해 배포하는 것을 말한다.

89. 다음 중 JAVA 언어의 특징이 아닌 것은?

- ① 범용 프로그램
- ② 비독립적 플랫폼
- ③ 분산자원에 접근 용이
- ④ 객체 지향적 언어

90. 다음 중 프로그램 카운터와 명령의 번지부분을 더해 유효번지로 결정하는 주소 지정 방식은?

- ① 즉각 주소 지정 방식(Immediate Addressing Mode)
- ② 간접 지정 주소 방식(Indirect Addressing Mode)
- ③ 직접 주소 지정 방식(Direct Addressing Mode)
- ④ 상대 주소 지정 방식(Relative Addressing Mode)

91. 한국방송공사 등기 신청서의 첨부 서류가 아닌 것은?

- ① 설립등기에 있어서는 정관 및 출자액과 임원의 자격을 증명하는 서류
- ② 지역방송국의 설치등기에 있어서는 지역방송국의 경영 목표를 증명하는 서류
- ③ 이전등기에 있어서는 주된 사무소 또는 지역방송국의 이전을 증명하는 서류
- ④ 변경등기에 있어서는 당해 변경사항을 증명하는 서류

92. 방송사업자가 방송통신위원회로부터 변경허가 또는 변경승인을 얻거나 변경등록을 해야 하는 것이 아닌 것은?

- ① 해당 법인의 합병 및 분할
- ② 방송분야의 변경
- ③ 방송 프로그램 변경
- ④ 방송구역의 변경

93. 다음 중 방송법의 목적에 해당되지 않는 것은?

- ① 방송의 자유와 독립을 보장
- ② 시청자의 권익 보호와 민주적 여론형성
- ③ 방송의 발전과 공공복리의 증진
- ④ 국민경제 발전 도모와 자율적 방송편성 보장

94. 유선방송국의 “수신설비”에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 입력신호 에너지를 간선에서 지선으로 불균등하게 분리시키는 장치를 말한다.
- ② 유선방송을 수신하기 위하여 수신자가 구내에 설치하는 선로, 관로, 증폭기 등을 말한다.
- ③ 유선방송을 수신하기 위한 분배기 및 분기기 등을 말한다.
- ④ 유선방송국에서 텔레비전 방송신호를 수신하기 위한 수신 안테나, 케이블 및 증폭장치 등을 말한다.

95. 디지털위성방송채널의 신호 대 잡음비 기준값으로 알맞는 것은?

- ① 10[dB] 이상
- ② 12[dB] 이상
- ③ 14[dB] 이상
- ④ 20[dB] 이상

96. 방송 공동수신설비에 사용되는 구내 관로의 배관 기준으로 틀린 것은?

- 배관의 안지름은 배관에 들어가는 케이블 단면적의 총합
- ① 계가 배관 단면적의 32퍼센트 이하가 되도록 하여야 한다.
- ② 곡률반지름은 배관 안지름의 6배 이상으로 한다.
- 배관은 부식에 강한 금속관 또는 통신용 합성수지관을 사용
- ③ 하여야 한다.
- 장치함부터 세대 단자함까지 또는 장치함에서 다른 장치
- ④ 함까지 등한 구간의 배관은 굴곡 부분의 5개소 이하로 한다.

97. 다음 중 방송사업자에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지상파방송사업자 : 지상파방송사업을 하기 위하여 방송통신위원회로부터 허가를 받은 자
- ② 종합유선방송사업자 : 종합유선방송사업을 하기 위하여 과학기술정보통신부장관으로부터 허가를 받은 자
- ③ 위성방송사업자 : 위성방송사업을 하기 위하여 과학기술정보통신부장관으로부터 허가를 받은 자
- ④ 방송채널사용사업자 : 방송채널사용사업을 하기 위하여 방송통신위원회로부터 허가를 받은 자

98. 방송통신위원회가 설치한 무선방위측정장치의 설치장소에서 몇 km이내의 지역에 전파를 방해할 우려가 있는 건축물 또는 공작물로서 대통령령이 정하는 것을 건설하고자 하는 자는 방송통신위원회의 승인을 얻어야 하는가?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

99. 유선방송신호를 전송하는데 필요한 전송선로설비 중에서 입력 신호 에너지를 2개 이상으로 균등하게 분배하는 장치는?

- ① 증폭기
- ② 보호기
- ③ 분배기
- ④ 분기기

100. 중계유선방송에서 해당 채널의 채널잡음에 대한 반송파의 비율을 데시벨로 나타낸 것을 무엇이라 하는가?

- ① S/N
- ② C/N
- ③ CTB
- ④ D/U