2022년10월08일년 방송통신기사(구) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

【5과목 : 20문제】 전자계산기 일반 및 방송설비 기준	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	④	①	①	④	④	①	④	③	③	④
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	②	④	②	①	③	①	①	①	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. 커패시터 필터 정류기에서 부하전류가 증가하면 리플전압은?

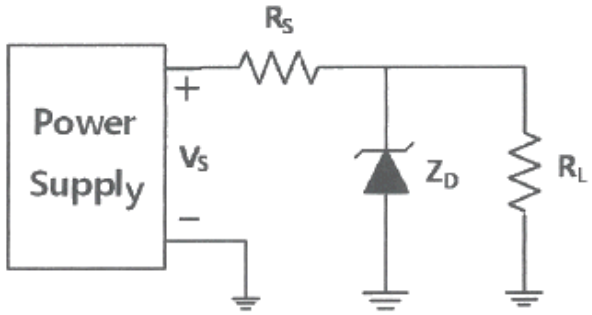
① 작아진다.

② 커진다.

③ 변화가 없다.

④ 커진 뒤 감소한다.

2. 다음 정전압 회로에서 22[V]에서 30[V]까지 변화하는 입력전압 V_S를 가지고 있다. 조정된 제너 다이오드의 양단의 출력전압이 12[V]이고 부하저항이 140[Ω]에서 100[kΩ]까지 변한다면, 최대허용 직렬저항 R_S는 약 얼마인가?



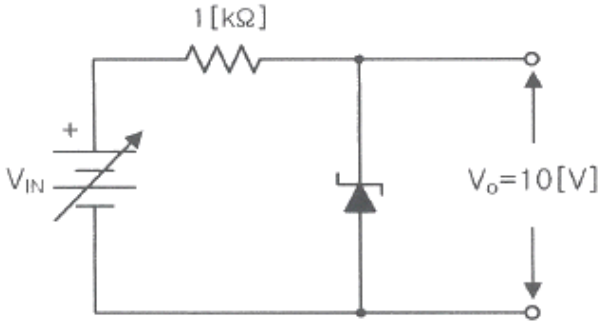
① 117[Ω]

② 120[Ω]

③ 123[Ω]

④ 126[Ω]

3. 다음 그림은 출력이 10[V]로 유지할 수 있도록 설계된 제너 다이오드 정전압 회로이다. 제너 전류가 최소(I_{ZK}) 4[mA], 최대(I_{ZM}) 40[mA]일 때, 이들 전류에 대한 최소 입력전압은?



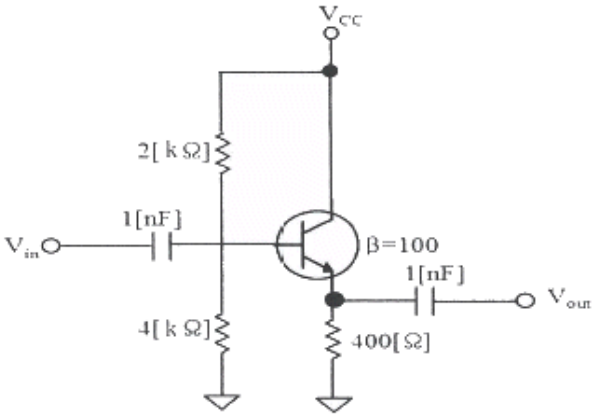
① 10[V]

② 14[V]

③ 1.0[V]

④ 1.4[V]

4. 다음과 같은 증폭기의 교류 입력전압의 크기 20[mV]일 때, 교류 출력전압의 크기는 약 얼마인가?



① 20[mV]

② 30[mV]

③ 40[mV]

④ 50[mV]

5. 게이트와 소스 단자 사이의 전압이 0일 때 드레인 전류가 상수가 되는 FET의 드레인-소스 단자 사이의 전압은 무엇인가?

① 바이어스 전압

② 핀치-오프 전압

③ 컷-오프 전압

④ 포화 전압

6. 부궤환 증폭회로의 특징으로 틀린 것은?

① 비직선 일그러짐 감소

② 잡음감소

③ 이득 증가

④ 대역폭 증대

7. 다음 중 병렬 전류궤환회로의 임피던스 특성으로 옳은 것은?

① 입력 임피던스는 증가하고, 출력 임피던스는 감소한다.

② 입력 임피던스는 감소하고, 출력 임피던스는 증가한다.

③ 입력 임피던스와 출력 임피던스 둘다 증가한다.

④ 입력 임피던스와 출력 임피던스 둘다 감소한다.

8. 다음 중 A급 전력 증폭회로에 대한 설명으로 틀린 것은?

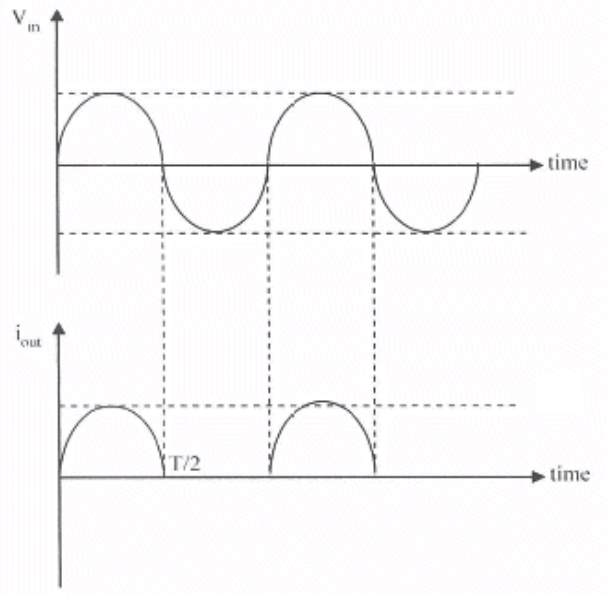
① 입력 신호의 전 주기에 대하여 항상 비활성영역에서 증폭 동작을 한다.

② 입력 출력 파형은 일그러짐이 없이 똑같은 형태를 유지한다.

③ 종단의 대신호 증폭에는 전력 손실이 크게 발생하므로 효율이 좋지 않다.

④ 직접 부하를 출력에 접속하는 직접 결합방식과 변압기를 경유하여 접속하는 변압기 결합방식으로 구분된다.

9. 다음과 같은 입력전압 파형과 출력전류 파형을 나타내는 전력 증폭회로의 동작등급은? (단, 증폭회로의 이득은 1 이다.)



① A급

② AB급

③ B급

④ C급

10. 정현파 발진기로서 부적합한 것은?

① LC 발진기

② 수정 발진기

③ 멀티바이브레이터

④ CR 발진기

11. 진폭변조시 주파수 영역에서 스펙트럼 겹침현상이 발생되지 않고 피변조파의 포락선이 변조신호 형태와 같이 위한 조건으로 올바른 것은? (단, f_c는 반송파 주파수, B는 변조신호 대역폭, m은 변조도이다.)

① $f_c < B$, $m \leq 1$

② $f_c < B$, $m > 1$

③ $f_c > B$, $m \leq 1$

④ $f_c > B$, $m > 1$

12. 3[MHz]의 반송파를 주파수가 5[kHz]인 신호파로 주파수변조하였을 때 최대 주파수 편이가 ±80[kHz]라면 소요 대역폭은?

① 40[kHz]

② 80[kHz]

③ 85[kHz]

④ 170[kHz]

13. 다음 중 디지털신호 전송방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 기저대역전송은 디지털신호를 그대로 또는 다른 전송부호로 변환하여 전송하는 방식이다.

② 반송대역전송은 디지털변조하여 전송하는 방식이다.

③ 기저대역전송은 대역폭이 좁은 반면 전송 가능한 거리가 길다.

④ 반송대역전송을 하기 위해서는 반송파가 필요하다.

14. 다음 중 주파수변조를 진폭변조와 비교한 설명으로 틀린 것은?

① 페이딩의 영향이 적다.

② 주파수의 혼신방해가 작다.

③ 사용주파수대역이 좁다.

④ S/N비가 개선된다.

15. 이상적인 펄스 파형에서 펄스폭이 30[μs]이고, 펄스반복주파수가 1[kHz] 일 때 점유율은?

① 3[%]

② 7[%]

③ 30[%]

④ 70[%]

16. 트랜지스터의 스위칭 작용에 의해서 발생된 펄스 파형에서 턴 오프 시간(turn-off time)은 무엇인가?

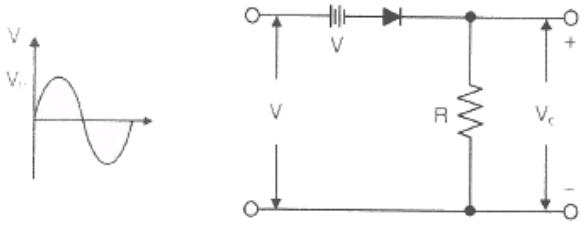
① 하강시간+축적시간

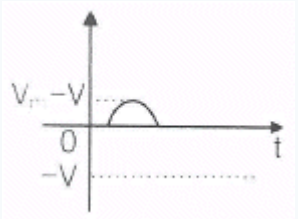
② 상승시간+지연시간

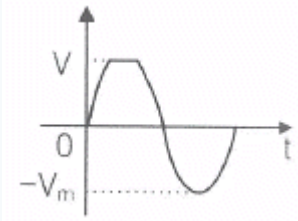
③ 축적시간+상승시간

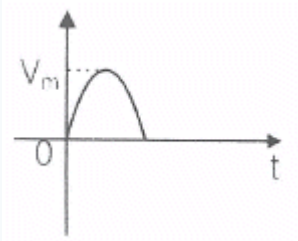
④ 지연시간+상승시간

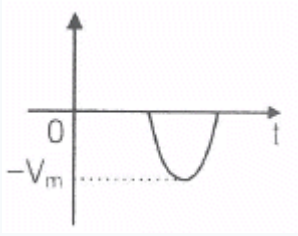
17. 다음 회로의 입력에 정현파를 넣었을 때 출력 파형은?



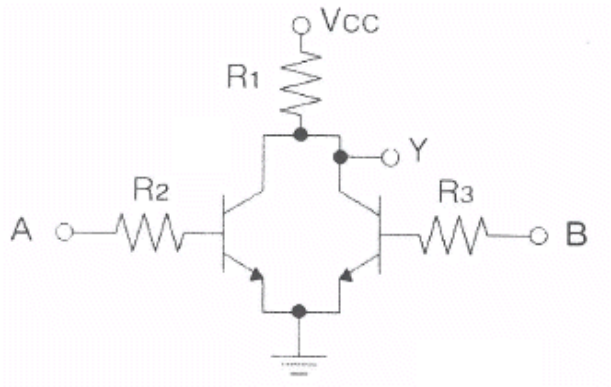
① 

② 

③ 

④ 

18. 다음 논리 회로는 어떤 논리 게이트(Logic Gate)로 동작하는가?



① OR

② NOR

③ NAND

④ AND

19. 다음 중 플립플롭을 구성하는데 필요한 회로는 어느 것인가?

① 비안정 멀티바이브레이터

② 쌍안정 멀티바이브레이터

③ 무안정 멀티바이브레이터

④ 단안정 멀티바이브레이터

20. 다음 중 Master-Slave 플립플롭은 어떤 현상을 해결하기 위해 사용되는가?

① Race 현상

② Toggle 현상

③ 펄스 지연 현상

④ 반전 현상

【2과목】 방송통신 기기 (20문제)

21. 다음 중 연주소의 주요 설비가 아닌 것은?

① 텔레비전 스튜디오

② 스튜디오 부조정실

③ 편집실

④ 송신 안테나

22. 다음 마이크로폰의 종류 중 주파수특성은 좋으나 전력공급으로 기동성이 떨어지는 것은?

① 무빙 코일(Moving Coil) 마이크

② 콘덴서(Condenser)마이크

③ 리본(Ribbon)마이크

④ 원형(Ring)마이크

23. 임피던스가 25[Ω]인 반파장 안테나와 특성임피던스가 100[Ω]인 선로를 정합하기 위한 임피던스 값은?

① 150[Ω]

② 250[Ω]

③ 25[Ω]

④ 50[Ω]

24. 다음 중 디지털 오디오 국제표준 규격이 아닌 것은?

① AES/EBU

② SPDIF

③ SMPTE-259M(SDI)

④ KS

25. 다음 중 AM 신호의 복조기로 가장 많이 사용되는 것은?

① 비(Ratio)검파기

② 직교형 검파기

③ 경사형 변별기

④ 포락선 검파기

26. 라디오 송신 안테나의 근처에는 강한 전파로 인하여 다른 방송의 수신이 방해를 받게 되는 지역을 무엇이라고 하는가?

① 페이딩(Pading) 지역

② 블랭킷(Blanket) 지역

③ 리전(Region) 지역

④ 오버랩(Overlap) 지역

27. 주파수가 2[Hz]인 신호를 FM 변조하여 변조된 신호의 최소 주파수와 최대 주파수가 각각 2[kHz]이고, 4[kHz]인 경우 카슨 법칙(Carson's rule)에 따른 대역폭[Hz]은 얼마인가?

① 2,002

② 3,003

③ 4,004

④ 6,006

28. 다음 중 MPEG 표준 중 멀티미디어 정보 검색과 관련된 표준은?

① MPEG-3

② MPEG-4

③ MPEG-7

④ MPEG-21

29. 연주소에서 보내온 TV프로그램 신호로부터 영상신호와 음성신호를 각각 송신기에 입력시키고, 이 신호를 반송파로 변조하여 안테나를 통해 전파를 발사하는 설비를 무엇이라 하는가?

① 제작설비

② 수신설비

③ 송신설비

④ 다중화설비

30. 다음 중 방송프로그램을 링크하는 STL(Studio Transmitter Link)에 있어서 디지털 마이크로웨이브 구성의 설명으로 틀린 것은?

① 디지털 입출력은 DVB-ASI 또는 DS3 전송형태이다.

② 디지털방송이므로 아날로그시혼의 전송은 반드시 유선망을 통해서만 전송할 수 있다.

③ 링크 송신의 변조방식은 16/32/64 QAM, QPSK 등을 사용한다.

④ 전송신호의 형태에 따라 HD/SD Encoder, Decoder를 장착하여 전송할 수 있다.

31. 다음 중 괄호 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?

> TV 편집 녹화기는 테이프가 헤드에 의하여 동작하므로 테이프의 속도가 변화하여 오류를 발생하게 되는데 이것을 방지하기 위하여 ( )를 사용한다.

① ENG(Electronic News Gathering)

② UPS(Uninterruptible Power System)

③ IRC(Incrementaly Related Carrier)

④ TBC(Time Base Corrector)

32. 다음 중 위성 방송용 파라볼라 안테나에서 수신 전파의 주파수대는 12[GHz], 안테나의 직경은 1[m], 안테나의 개구효율이 0.64라고 할 때 이득은 약 몇 [dB] 인가?

① 20

② 30

③ 40

④ 50

33. 신호를 간선에서 분기할 때 사용되는 것으로 지선측에서 간선의 출력측에 영향이 나타나지 않는 특성을 갖는 것은?

① 방향성 결합기
② 스크램블러
③ 직렬유닛
④ 보안기

34. 다음 중 유선망을 설계하는데 있어서, 장거리에 분산되어 있는 다수의 가입자에게 가장 효율적인 형태는?

① Tree형
② Ring형
③ Star형
④ Mesh형

35. 다음 중 인터넷방송을 구축하기 위한 장비별로 구성이 잘못된 것은?

① 영상장비 : 디지털 카메라, 디지털 편집장비, 인코딩 스테이션 등
② 음향장비 : 마이크, 녹음기, 오디오 Mixer 등
③ 정보저장장비 : Digital Video Recorder, VOD Server, Switching Hub System 등
④ 네트워크장비 : 인터넷 전용선, LAN Cable 등

36. IPTV 수신기에서 프로그램에 대한 정보를 추출하여 메모리 스택에 보내줌으로써 어플리케이션에 EPG를 구축하거나 CA정보를 추출할 수 있도록 정보를 제공하는 장치는?

① 트랜스포트 역다중화 드라이버
② 디스플레이 드라이버
③ HDMI
④ 다중화 드라이버

37. DMB의 데이터 서비스에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 데이터 서비스는 DMB의 주서비스인 Audio, Video 외에 문자, 그림, 동영상 등의 다양한 정보를 제공한다.
② 교통여행정보 서비스, TPEG 규격 플랫폼을 기반으로 다양한 교통정보를 MSC의 TDC 채널을 이용하여 전송한다.
③ 독립 데이터 채널은 프로그램과 연동없이 운용되는 채널로서 파일형식 전달방법(MOT)과 스트리밍 전달방법(TDC)이 있다.
④ 비디오 부가데이터 서비스인 BIFS는 MPEG-2의 규격을 따르며, JPEG, PNG, 정지영상, 도형, 텍스트 등을 비디오에 오버레이할 수 있다.

38. 방송신호 측정 시 송신기 입력 전압이 0.5[V]일 때 출력 전압이 50[V] 였다면 송신기의 전압이득은 몇 [dB] 인가?

① 10
② 20
③ 30
④ 40

39. 다음 중 전계강도 측정기의 0[dB]의 기준이 되는 전계강도는?

① 1[mV/m]
② 10[mV/m]
③ 1[μV/m]
④ 10[μV/m]

40. 스트림 분석에 있어 시리얼 디지털 시스템의 특징으로 틀린 것은?

① 분배과정 중 나타나는 이득, 위상, 주파수 응답 특성이 매우 양호하다.
② 아날로그와는 달리 그룹딜레이(Group Delay), 왜곡(Distortion) 등의 문제가 없다.
③ 분배 또는 라이팅에서는 별도의 프로세싱이 없기 때문에 기본적인 잡음 외에는 열화가 없다.
④ 매우 넓은 대역폭을 가지기 때문에 물리적인 손상에도 비트에러가 발생하지 않는다.

【3과목】 방송미디어 공학 (20문제)

41. 다음 중 TV중계방송의 형식이 아닌 것은?

① 생방송
② 녹화방송
③ 편집방송
④ 지연방송

42. 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.

43. 다음 중 디지털 텔레비전 방송기술의 특징을 설명한 것으로 틀린 것은?

① 영상, 색, 음성 등의 반송파가 있기 때문에 상호간섭이 많다.

② 주파수 대역폭은 적은 대역폭으로 아날로그에 비해 많은 정보를 서비스할 수 있다.

③ 전송도중 오류 발생하면 쉽게 오류 정정가능하며, 아날로그에 비해 잡음에 강하고 송신전력이 적게 든다.

④ 8단계의 이산적인 진폭레벨을 사용함으로써 수신기에서 전송된 신호를 용이하게 식별 및 정확한 복원이 가능하다.

44. 화이트 노이즈에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 주파수 특성이 평탄한 신호이다.

② 음향 시스템의 특성을 측정하는 신호이다.

③ 옥타브 필터로 분석하면 3[DB/oct] 상승하는 특성이 된다.

④ 사인파의 특성과 유사하다.

45. 주기가 1[second]인 사인파 신호를 나이퀴스트(Nyquist) 샘플링(Sampling) 이론에 의해 샘플링 하는 경우 최소 샘플링 주파수[Hz]는 얼마인가?

① 0.5

② 1

③ 2

④ 4

46. 다음 중 ITU-R에서 정의하는 DTV 전송 시스템을 구성하는 Layer가 아닌 것은?

① Source Coding and Compression Layer

② Signal Decoding and Decompression Layer

③ Service Mux and TS Layer

④ RF/Transmission Layer

47. 다음 중 새로운 화면정보를 모두 다 기록하지 않고 앞 화면과의 차이만을 기록하는 영상 압축기법은?

① 동작보상 기법

② 주파수 차원 변환 기법

③ 서브샘플링 기법

④ 델타프레임 기법

48. 다음 중 디지털지상파방송, 디지털 CATV, 디지털위성방송에 공통으로 사용되는 영상압축방식은?

① DMB

② MPEG-2

③ H.261

④ HDMI

49. 다음 중 렌즈(Lens)의 구성요소가 되는 일련의 동심원들을 평면상에 적절하게 배치해 짧은 초점거리를 맺게 한 렌즈로 무대에서 집광 조명기구에 주로 사용되는 것으로 가장 적절한 것은?

① 비구면(Aspheric) 렌즈

② 프레넬(Fresnel) 렌즈

③ 어안(Fish-eye) 렌즈

④ 줌(Zoom) 렌즈

50. 주조명의 반대편에 위치하며 피사체의 경계를 지어 주므로 피사체의 윤곽을 뚜렷하게 강조해주는 조명은?

① 역조명(Back Light)

② 키커라이트(Kicker Light)

③ 측면조명

④ 배경조명

51. 매체적 의미로서 디지털기술의 발전에 근거한 방송발전 단계로 적당한 것은?

① Borad-casting → Narrow-casting → Personal-casting

② Borad-casting → Personal-casting → Narrow-casting

③ Personal-casting → Borad-casting → Narrow-casting

④ Narrow-casting → Borad-casting → Personal-casting

52. 다음 중 멀티미디어의 특징이 아닌 것은?

① 사용자는 시스템과 대화를 할 수 있다.

② 사용자는 시스템을 통해 다양한 정보를 얻을 수 있다.

③ 사용자의 선택에 따라 제공되는 내용이 달라지는 사용자와 시스템간의 상호작용은 불필요하다.

④ 멀티미디어 시스템은 두 개 이상의 미디어를 동시에 사용할 수 있다.

53. 비트맵 이미지에 대한 벡터 이미지의 특징이 아닌 것은?

① 선은 선을 구성하는 두 개의 좌표값과 색상값으로 표현할 수 있다.

② 이미지의 위치를 변경시키거나 크기 수정시 선명도의 변화가 없이 깨끗한 이미지 표현이 가능하다.

③ 여러 오브젝트를 사용하므로 비트맵에 비해 파일의 크기가 매우 크다.

④ 여러 오브젝트 사용시 화면에 이미지를 그리는데 많은 시간이 소요된다.

54. 다음 중 폐쇄형 자막(Closed Caption)방송에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 자막데이터가 영상과 분리되어 별도로 제공된다.

② 화면에 말풍선을 이용하여 표시하는 자막이다.

③ 시청자가 원하는 경우에만 자막을 볼 수 있다.

④ 청각 장애인을 위해 실시간으로 문자로 방송해 주는 서비스이다.

55. 가변길이 호프만 코딩방법을 이용해서 “SSANSRYOUNG”라는 단어를 부호화하여 압축율을 높이고자 한다. 가장 짧은 가변길이로 부호화될 알파벳은 무엇인가?

① S

② A

③ N

④ G

56. 디지털 미디어의 불법 또는 비인가 된 사용을 제한하기 위하여 저작권 소유자나 판권 소유자가 이용하는 정보 보호 기술은?

① CAS

② DRM

③ VOD

④ PPV

57. 다음 중 실제로 보낼 데이터가 있는 채널에만 타임 슬롯을 할당하는 기기는?

① 변복조기

② 통계적 시분할 다중화기

③ 주파수분할 다중화기

④ 역 다중화기

58. 다음 중 우리나라의 HDTV 지상파 방송에 대한 설명으로 틀린 것은?

① HDTV의 음향 표준은 Dolby AC-3방식으로 2.1채널이다.

② 주파수 다중을 하지 않고 시분할 다중처리로 전송한다.

③ 수평 주사선 수는 1,125개이다.

④ 출력장비의 화면비는 16:9 이다.

59. 디지털TV, 입체TV 방송을 거쳐 미래에 서비스 될 차세대 방송으로 다차원 미디어를 이용하여 사용자에게 몰입감을 줄 수 있는 방송서비스는?

① 3D방송

② 실감방송

③ 초선명방송

④ 융합방송

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

60. 다음 중 TV포털서비스의 장점이 아닌 것은?

① TV의 디지털화로 방송품질의 개선뿐만 아니라 부가서비스가 가능하다.

② PC보다 TV가 다양한 인터넷 서비스에 대한 호환성이 높다.

③ 방송과 통신의 융합인 디지털컨버전스의 대표적 사례이기도 하다.

④ 실시간 방송 외에 인터넷망을 이용하여 VOD, 전자상거래, 데이터 방송 등 부가서비스 이용이 가능하다.

【4과목】 방송통신 시스템 (20문제)

61. 다음 중 진폭변조(Amplitude Modulation)에서 변조도가 1일 때 반송파 : 상측파대 : 하측파대의 전력 비율은?

① 1 : 1 : 1

② 1 : 1/2 : 1/2

③ 1 : 1/4 : 1/4

④ 1 : 1/8 : 1/8

62. 다음 중 스튜디오의 음향설비가 아닌 것은?

① 음향콘솔

② 텔레폰 하이브리드

③ 딜레이 장비

④ SNG(Satellite News Gathering)

63. 스피커의 출력이 마이크로폰으로 수신되고, 증폭되어서 다시 스피커로 송출되고, 이것이 계속 반복되는 발진현상을 무엇이라 하는가?

① 바이노럴(Binaural) 효과
② 마스킹(Masking)
③ 하울링(Howling)
④ 근접 효과

64. FM 송신기에 프리엠퍼시스(Pre-emphasis) 회로를 사용하는 이유는?

① 낮은 주파수 성분 신호의 변조를 높게 하기 위해
② 높은 주파수 성분 신호의 신호대잡음비를 좋게 하기 위해
③ 선택도를 좋게 하기 위해
④ 송신기 증폭기 효율을 높이기 위해

65. 스위처(Switcher)의 영상효과 기능인 컷(Cut), 디졸브(Dissolve), 와이프(Wipe)를 다음의 (가)~(다)에서 순서대로 짝지은 것은?

(가) 화면을 즉시 대치
(나) 화면을 점진적으로 대치
(다) 사전에 정해진 패턴으로 대치

① (가), (나), (다)
② (나), (다), (가)
③ (다), (가), (나)
④ (가), (다), (나)

66. AM 송신기 회로에 있는 완충 증폭부에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 부하변동에 따른 주파수 변동 방지를 위한 증폭기이다.
② 주로 효율이 높은 B급 증폭 발진기를 사용한다.
③ 주로 고주파 증폭기에 설치된다.
④ 발진주파수의 변동을 방지한다.

67. 다음 중 FM 송신기 보조회로가 아닌 것은?

① 순시 주파수 편이회로
② 프리 엠퍼시스회로
③ 자동 주파수 제어회로
④ 스켈치 회로

68. 디지털라디오전송방식에서 대역외(Out of band)방식에 해당되지 않은 것은?

① 기존의 FM신호와 같은 주파수 대역을 공유한다.
② 아날로그 방송이 서비스되는 FM대역외에 주파수 대역을 이용하는 방식이다.
③ 유럽각국이 공동으로 연구하여 단일규격의 EUREKA-147시스템을 말한다.
④ 새로운 주파수 대역의 이용과 광대역 전송을 특징으로 한다.

69. CATV 시스템에서 분기단자에 신호를 가했을 때 입력레벨과 간선의 출력단자에서 나오는 출력레벨과의 차에 의한 손실은?

① 분배손실
② 결합손실
③ 단자간 결합손실
④ 역결합손실

70. 케이블 TV 시스템에서 0[dBmV]인 입력신호가 23[dB]의 증폭기와 500[m]의 케이블을 거치면 출력은 얼마가 되는가? (단, Cable Loss 특성이 4[dB]/100[m]이다.)

① 0[dBmV]
② 1[dBmV]
③ 2[dBmV]
④ 3[dBmV]

71. 다음 중 국대 디지털유선방송의 상·하향 대역 분리 방식으로 옳은 것은?

① Sub Split 방식
② Mid Split 방식
③ High Split 방식
④ Extended Mid Split 방식

72. 다음 중 인접채널의 신호 방해 현상이 발생하는지를 알아보기 위한 측정으로 옳은 것은?

① 영상과 음성반송파의 레벨 측정
② 영상반송파의 주파수 대역 측정
③ 인접채널의 위상 측정
④ 험변조도 측정

73. 다음 중 디지털TV 기술의 특징이 아닌 것은?

① 아날로그 신호에 비해 잡음에 약하다.

② 오류정정 기술을 사용할 수 있다.

③ 전송, 복제, 축적에 따른 열화가 적다.

④ 영상 및 음성신호의 대폭적인 대역압축이 가능하다.

74. 다음 중 디지털 신호의 타이밍이 이상적인 위치에서 순간 변하여 원치 않는 신호의 위상으로 변이되는 것을 무엇이라 하는가?

① 다중화기

② 슬립(Slip)

③ 지터(Jitter)

④ 에러(Error)

75. 다음 중 디지털 위성방송의 개념을 잘못 설명한 것은?

① 디지털 변조방식에 의해 영상, 음성 등의 정보량을 고능률적으로 압축함으로써 다채널의위성방송이 가능

② 고기능화로 다양한 미디어를 통합한 멀티미디어 서비스 가능

③ 단방향화로 통신망과 데이터베이스 등 여타 미디어와의 접속이 가능

④ 방송 외에 다양한 부가서비스 등을 제공

76. 지상파 DMB는 6[MHz] 대역을 세 개의 앙상블 블록으로 나누어 사용하는데, 이 때 오류정정부호를 제외한 각 블록에서 실질적으로 사용 가능한 데이터율은?

① 64[kbps]

② 512[kbps]

③ 1.152[Mbps]

④ 2.048[Mbps]

77. 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[dBm]

② 30[dBm]

③ 20[dBm]

④ 10[dBm]

78. 아날로그 신호에 비해 잡음에 강하고 송신전력이 적게 들며 잔상(Ghost) 방해에도 강해 HDTV 방송에서 사용하는 변조방식은?

① FDM(Frequency Division Multiplexing)

② COFDM(Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

③ OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing)

④ WDM(Wavelength Division Multiplexing)

79. 다음 중 방송중계를 위한 디지털 전송로 설계 시 유의해야할 사항이 아닌 것은?

① 아날로그에 비해 직선성이 양호해야 한다.

② 안테나 구경을 크게 하고, 낮은 VSWR의 웨이브가이드를 사용해야 한다.

③ 디지털 신호는 아날로그와 달리 Threshold 레벨까지 떨어져도 사용할 수 있다.

④ 방송 신호를 전송하는데 충분한 시스템 게인을 갖도록 설계해야 한다.

80. 다음 TV배관의 요건 중 구내전송선로설비용 배관을 별도 설치할 필요 없는 조건이다. 다음 중 해당하지 않는 것은?

① 공시청 안테나용 배관을 공동으로 사용할 수 있는 경우

② 전화 또는 이동통신용 배관을 공동으로 사용할 수 있는 경우

③ 공동구를 공동으로 사용할 수 있는 경우

④ 공시청 안테나용 태관을 공동으로 사용할 수 잇는 경우, 7C용 2조 포설시 16[mm] 이상 배관 사용

【5과목】 전자계산기 일반 및 방송설비기준 (20문제)

81. 다음 중 프로그램의 이식성(Portability)을 가능하게 하는 주소지정방식은 무엇인가?

① 상대주소지정(Relative addressing)

② 간접주소지정(Indirect addressing)

③ 직접주소지정(Direct addressing)

④ 베이스레지스터 주소지정(Base-register addressing)

82. 다음 중 비동기 인터페이스(Asynchronous Interface)에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 컴퓨터와 입출력 장치가 데이터를 주고 받을 때 일정한 클록 신호의 속도에 맞추어 동기를 맞추는 방식이다.

② 동기를 맞추는 약정된 신호는 시작(Start), 종료(Stop) 비트 신호이다.

③ 컴퓨터 내에 있는 입출력 시스템의 전송 속도와 입출력 장치의 속도가 현저하게 다를 때 사용한다.

④ 일반적으로 컴퓨터 본체와 주변 장치 간에 직렬 데이터 전송을 하기 위해 사용된다.

83. 8진수 $(735.56)_8$을 16진수로 전환한 값은?

① (1DD.B8)16

② (1DD.B1)16

③ (EE1.B1)16

④ (EE1.B8)16

84. 다음 중 부울대수(Boclean Algebra) 값이 틀린 것은?

① A + A′ • B = A + B

② A • (A′ + B) = A • B

③ A + A • B = A

④ A + A = 1

85. 다음 중 컴퓨터 운영체제(Operating System)의 기능으로 틀린 것은?

① 프로세스의 생성, 제거, 중지 등을 다루는 프로세스 관리

② 프로세스의 적재와 회수를 다루는 기억장치 관리

③ 입출력 장치의 상태를 파악하는 입출력 장치 관리

④ 문서의 작성과 수정, 삭제 등에 관한 사용자 업무처리 관리

86. 다음 설명에 해당하는 것은?

> 연산과 제어기능을 갖고 있으며, 소형 컴퓨터나 전자제품 등에 활용된다. 또한 중앙처리장치를 한 개의 칩으로 구현하였고, 내부에 소형 기억장치를 포함하고 있다.

① 마이크로프로세서(Micriprocessor)

② 마이크로컴퓨터(Microcomputer)

③ 연산장치(ALU: Arithmetic Logic Unit)

④ 마더보드(Motherboard)

87. 다음 중 명령어를 실행하기 위해 기본적으로 필요한 CPU 내부 레지스터에 대한 설명으로 옳은 것은?

① IR(Instruction Register)는 기억장치에 저장될 데이터 혹은 기억장치로부터 읽혀진 데이터가 일시적으로 저장되는 버퍼레지스터이다.

② MAR(Memory Address Register)는 가장 최근에 인출된 명령어가 저장되어 있는 레지스터이다.

③ MBR(Memory Buffer Register)는 프로그램 카운터에 저장된 명령어 주소가 시스템 주소 버스로 출력되기 전에 일시적으로 저장되는 주소 레지스터이다.

④ AC(Accumulator)는 CPU 내에서 산술 논리 장치의 중간 결과를 저장하는 레지스터이다.

88. 접근시간(Access Time)과 사이클시간(Cycle Time)에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 사이클시간이 접근시간보다 대개 시간이 더 걸린다.

② 접근시간은 메모리로부터 정보를 가져오는 데 걸리는 시간이다.

③ 접근시간은 주기억장치에만 관계되며 보조기억장치와는 상관이 없다.

④ 접근시간은 메모리로부터 정보를 가지고 나와서 다시 재기억시키는 데 걸리는 시간이다.

89. 다음은 명령어의 형식에 대한 설명이다. 괄호 안에 들어갈 용어로 옳은 것은?

> 명령어 형식에서 (가)은/는 입력과 출력, 가산 등의 기능부를 나타내며, (나)은/는 데이터의 소재를 나타내는 주소부로 나뉜다.

① 가: Operation code1, 나 : Opreation code2

② 가: Operand, 나 : Opreation code1

③ 가: Operation code, 나 : Operand

④ 가: Operand, 나 : Instruction code

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

① 즉각 주소 지정 방식(Immediate Addressing Mode)

② 간접 주소 지정 방식(Indirect Addressing Mode)

③ 직접 주소 지정 방식(Direct Addressing Mode)

④ 상대 주소 지정 방식(Relative Addressing Mode)

91. 데이터 전송 시 전압의 크기를 똑같이 하고, 위상을 45도, 135도, 225도, 315도 4가지로 전송하는 방식은?

① QAM
② QPSK
③ MPEG
④ ATM

92. 지상파 텔레비전 방송사업의 허가를 받아 행하는 텔레비전방송 채널에 시청자가 직접 제작한 시청자 참여프로그램을 매월 몇 분 이상 편성해야 하는가?

① 50분
② 60분
③ 90분
④ 100분

93. 다음 중 방송법의 목적에 해당되지 않는 것은?

① 방송의 자유와 독립보장
② 방송설비공사의 책임
③ 시청자의 권익보호
④ 민주적 여론 형성

94. 다음 용어 중 보도·교양·오락 등 다양한 방송분야 상호간에 조화를 이루도록 방송프로그램을 편성하는 것은?

① 종합편성
② 전문편성
③ 특수편성
④ 방송편성

95. 다음 중 전파법상의 방송국 재허가를 받고자 하는 자는 재허가 신청서를 언제 과학기술정보통신부장관에게 제출하여야 하는가?

① 허가의 유효기간 만료전 1월이상 4월이내의 기간
② 허가의 유효기간 만료전 2월이상 3월이내의 기간
③ 허가의 유효기간 만료전 2월이상 4월이내의 기간
④ 허가의 유효기간 만료전 3월이상 6월이내의 기간

96. 다음 중 경미한 공사로서 정보통신공사업자 이외의 자가 시공할 수 있는 것은?

① 간이무선국·아마추어무선국 설비 공사
② 방송케이블설비 공사
③ 송출설비 공사
④ 방송관로설비 공사

97. 종합유선 방송사업자가 확보하여야 할 종사자의 자격과 정원 중 3만 가입자 미만일 때의 자격과 정원이 맞는 것은?

① 방송통신산업기사 1명 이상
② 방송통신기능사 2명 이상
③ 무선설비기능사 1명 이상
④ 통신선로기능사 2명 이상

98. 다음 중 방송법상 1년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 해당하는 사항은?

① 허위 기타 부정한 방법으로 변경허가를 받거나 변경 승인을 얻거나 변경 등록을 한 자
② 방송편성에 관하여 규제나 간섭을 한 자
③ 허위 기타 부정한 방버으로 허가 또는 재허가를 받은 경우
④ 허가 또는 재허가를 받지 아니한 경우

99. 감리제외 대상인 정보통신공사의 범위에 해당되지 않는 것은?

① 안전, 재해예방 및 운용·관리를 위한 공사로서 총공사금액이 1억 이상인 공사
② 전기통신사업법에 의한 전기통신사업자가 전기통신 역무를 제공하기 위한 공사로서 총공사금액이 1억원 미만인 경우
③ 6층 미만으로서 연면적 5천제곱미터 미만인 건축물에 설치되는 정보통신설비의 설치공사
④ 기타 공중의 통신에 영향을 미치지 아니하는 정보통신 설비의 설치공사로서 과학기술정보통신부장관이 정하여 고시하는 공사

100. 과학기술정보통신부장관이 방송통신서비스의 발전을 위해 수립·시행하여야 하는 시책에 해당되지 않는 것은?

① 방송통신기술의 국제협력에 관한 사항
② 방송통신기술의 교육진흥 및 보급에 관한 사항
③ 방송통신 기술정보의 원활한 유통을 위한 사항
④ 방송통신 기술협력, 기술지도 및 기술이전에 관한 사항