2005년04월03일년 방송통신기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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!

Download on the App Store

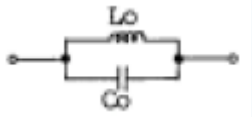
GET IT ON Google Play

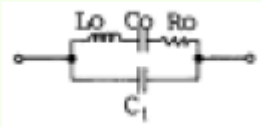
【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 아래 그림은 수정진동자의 기호인데 등가회로로 가장 적합한 것은?



① 

② 

❸ 

④ 

2. RS - FF에서 입력이 R = 1, S = 1이라면 출력 Q_{n+1}값은 ?

① Qn

② 1

③ 0

❹ 불확정

3. 10[Ω]의 저항을 100[V]의 전원에 접속하고 2.5[A]의 전류가 흐르도록 하려면 몇[Ω]의 저항을 직렬로 삽입하면 되는가?

① 15[Ω]

❷ 30[Ω]

③ 45[Ω]

④ 60[Ω]

4. 교류 전압의 평균값이 243[V]일 때 실효값은 대략 몇 [V]가 되겠는가?

① 257 [V]

❷ 270 [V]

③ 344 [V]

④ 382 [V]

5. 부궤환 증폭기의 특성으로서 잘못된 것은?

❶ 증폭도가 개선된다.

② 잡음이 적어진다.

③ 주파수 특성이 좋아진다.

④ 찌그러짐이 개선된다.

6. 10[mH]의 자체인덕턴스에 전류 20[A]를 흘렸을 때 축적되는 에너지는?

① 1 [J]

❷ 2 [J]

③ 3 [J]

④ 4 [J]

7. R - L - C 직렬공진회로에 대한 설명중 틀린 것은?

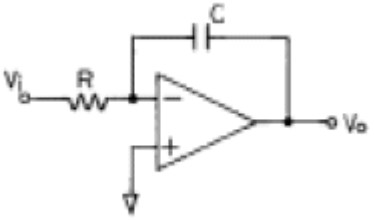
❶ C의 양단전압은 L의 양단전압보다 크다.

② 공진시 회로에는 전류 Io= E/R 가 흐른다.

③ 공진조건은 ω2LC = 1 이다.

④ $f_o = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ 공진주파수이다.

8. 다음과 같은 연산회로를 무엇이라고 부르는가?



① 덧셈회로

② 뺄셈회로

③ 미분회로

❹ 적분회로

9. 히스테리시스 곡선에서 횡축을 자르는 값을 무엇이라고 하는가?

① 자화력

② 자속밀도

❸ 보자력

④ 투자율

10. 다음중 입출력 위상차가 180°의 위상을 가지는 회로는?

❶ 이상형 RC 발진회로

② 윈브리지 발진회로

③ 콜피츠 발진회로

④ 수정 발진회로

11. 어떤 물질의 비투자율이 1일 때, 투자율은?

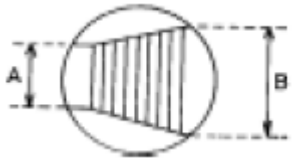
① 2π×10-7

② 2π×10-8

❸ 4π×10-7

④ 4π×10-8

12. 송신기의 변조특성을 오실로스코프로 측정하였더니 아래와 같은 파형이 나왔다. 변조율은 얼마인가? (단, A=4 , B=6)



① 80[%]

② 40[%]

❸ 20[%]

④ 10[%]

13. 전기력선의 성질을 설명한 것 중 틀린 것은?

❶ 전기력선은 음전하로 부터 양전하로 향한다.

② 전기력선은 도중에서 분리되지 않는다.

③ 전기력선은 서로 교차하지 않는다.

④ 전기력선이 밀접한 곳은 전장의 세기가 크다.

14. 트라이액(TRIAC)에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 쌍방향성 소자이다.

❷ 게이트 전압을 가변하여 부하전류를 조절한다.

③ (+) 또는 (-)전류로 통전시킬 수 있다.

④ 교류 제어에 사용한다.

15. 펄스부호 변조시 직접적으로 관련이 없는 것은?

① 양자기

② 부호기

❸ 등화기

④ 표본화

16. 다음 중 부호의 길이가 가장 긴 것은?

① BCD

❷ EBCDIC

③ ASCII

④ BAUDOT

17. 논리 함수 F = X+X·Y+X·Y·Z 를 간략화 하면?

❶ X

② Y

③ Y·Z

④ Z

18. 그림의 4변수의 카르노 도표(Karnaugh Map)에서 배열되어 야할 변수는?

	$\overline{A}\,\overline{B}$	$\overline{A}B$	AB	$A\overline{B}$
$\overline{C}\,\overline{D}$				
$\overline{C}D$				
CD			1	
$C\overline{D}$				

① $\overline{A}$ BCD

② $\overline{C}$ ABD

③ $\overline{D}$ ABC

❹ ABCD

19. 제3세대 컴퓨터에서 주로 사용되는 회로소자는?

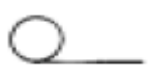
① 릴레이(relay)회로

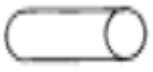
② 진공관 회로

③ 트랜지스터 회로

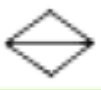
❹ 집적(IC)회로

20. 분류(SORT)기호에 해당하는 것은?

① 

② 

③ 

❹ 

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 중앙처리장치(CPU)의 기능과 관계가 적은 것은?

① 처리 기능의 제어
❷ 조작자와의 대화
③ 정보의 연산
④ 정보의 기억

22. 컴퓨터를 더욱 효율적으로 사용하기 위하여 작성된 동작프로그램의 집합과 관계 깊은 것은?

❶ 시스템 소프트웨어(system software)
② 스프레드 시트(spread sheet)
③ 프로그램 언어(program language)
④ 전자 우편(electronic mail)

23. 16진수 C7을 2진수로 변환하면 얼마인가?

① 11100101
❷ 11000111
③ 10011101
④ 11100111

24. FORTRAN 혹은 COBOL과 같은 언어가 컴퓨터에 들어가서 번역되어 지는데 이러한 번역을 하는 시스템 프로그램(system program)을 무엇이라 하는가?

① 로더(Loader)
② 중앙처리장치(Central process Unit)
❸ 컴파일러(compiler)
④ 인터프리터(Interpreter)

25. 다음 보조기억장치 중 가장 속도가 빠른 기억장치는?

① 자기 디스크 기억장치
❷ 자기 드럼 기억장치
③ 자기 테이프 기억장치
④ 카세트 테이프 기억장치

26. 다음 중 CATV의 기본구성 3요소는?

❶ 센터계, 전송계, 단말계
② 명령계, 제어계, 수신계
③ 변조계, 전송계, 수신계
④ 송상계, 중계기, 수상계

27. CATV보다 공중파 TV에서 주로 발생하는 현상은?

① 저주파방해 현상
② SNOW 현상
③ 혼변조 현상
❹ 고우스트 현상

28. 간선을 2개이상 지선으로 차등분배하여 선로의 손실을 보상하는 증폭기는?

① 정합기
❷ 간선분기 증폭기
③ 간선분배 증폭기
④ 연장 증폭기

29. TV 카메라에서 출력된 영상신호의 대역폭은 몇 [㎒]인가?

❶ 4.2
② 4.5
③ 6
④ 10.25

30. 위성방송 수신장치에 해당되지 않는 것은?

① 수신 ANT
② BS 컨버터
❸ BS 변복조기
④ BS 튜너

31. 다음 중 방송 통신의 장점을 가장 잘 표현한 것은?

① 일과성, 속보성, 동시성
② 광역성, 속보성, 정시성
❸ 속보성, 동시성, 광역성
④ 동시성, 일과성, 광역성

32. 방송수신자 설비(댁내설비)에 설치하는 보안기의 기능 중 틀린 것은 ?

❶ 텔레비전 화면의 고스트(다중상)제거
② 급전용 전력의 댁내 유입저지
③ 낙뢰, 충전전압의 댁내 유입저지
④ 댁내 전력누설저지

33. 다음 중 위성통신의 특징이 아닌 것은?

① 통신회선 구성에 유연성이 있다.

② 광대역의 통신회선을 구성할 수 있다.

❸ 신뢰성이 낮다.

④ 동보성의 통신이 가능하다.

34. 전송선로에서 수신단을 단락시 입력임피이던스가 160[Ω]이고, 개방시 입력임피이던스가 4[kΩ]일 때, 이 선로의 특성임피던스는?

① 160[Ω]

❷ 800[Ω]

③ 4[kΩ]

④ 6.4[kΩ]

35. 2분배기의 이론적인 손실은 약 몇[dB] 인가?

① 0.2

② 0.5

③ 2

❹ 3

36. TV 영상신호를 AM변조방식을 채택하는 주된 이유는?

❶ 점유 대역폭을 좁게 하기 위해서

② S/N 비를 좋게 하기 위해서

③ 페이딩 영향을 적게 하기 위해서

④ 동일 주파수의 혼신 방해를 적게 하기 위해서

37. 다음 중 아날로그 칼라 TV 방송방식이 아닌 것은?

① NTSC

② PAL

③ SECAM

❹ ATSC

38. 다음 중 C/N 비에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 반송파 신호레벨과 잡음레벨의 비율이다.

② C/N비가 높을수록 수신되는 영상은 더 양호하다.

③ C/N비가 나쁘면 화면에 스노우 현상이 발생한다.

❹ 증폭기를 여러단 거칠수록 C/N비는 점점 개선된다.

39. CATV용 증폭기에서 발생되는 신호의 왜곡에 대한 설명이 잘못된 것은?

① 전송되는 채널이 많을수록 왜곡이 증가한다.

② 직렬연결 증폭기가 많을수록 왜곡이 증가한다.

③ 증폭기의 출력이 높을수록 왜곡이 증가한다.

❹ 증폭기의 출력에 틸트(TILT)를 주면 왜곡이 증가한다.

40. 혼합기(combiner)의 기능을 가장 바르게 설명한 것은?

❶ 변조기, 파이롯트 신호발생기 등의 출력을 혼합하여 간선에 송출한다.

② 다양한 증폭기에서 송출되는 신호를 혼합하여 간선에 송출한다.

③ 여러가지 형태의 펄스모양을 혼합하여 하나의 파형을 만드는 기능을 한다.

④ 분기기, 방향성결합기 등의 신호를 혼합한다.

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 다음 중 가입자 수신설비중 컨버터(converter)의 역할은?

① 방범 방재 및 홈 쇼핑 등의 인터페이스 기능

② 동축 케이블과 TV 수상기와의 임피던스 정합기능

❸ 채널변환 및 도청 방지를 위한 스크램블의 디스크램블 기능

④ 낙뢰 및 과전압에 대한 보안기능

42. 다음 중 헤드 엔드(Head End) 구성기기에 해당되는 것은?

① 연장증폭기

② 댁내 분기기

❸ 변조기

④ 컨버터

43. NTSC TV 신호의 부반송파(subcarrier)의 주파수[㎒]는 약 얼마인가?

❶ 3.58

② 4.2

③ 6

④ 8

44. 전송망에서 발생하는 잡음 중 상향신호에만 영향을 주는 것은?

① 전원 험변조
② 혼변조
❸ 유합잡음
④ 열잡음

45. 광섬유 통신의 특징 설명으로 잘못된 것은?

① 저손실 특성이 있다.
❷ 전기 에너지를 전송한다.
③ 안전통신이 가능하다.
④ 대용량의 정보통신이 가능하다.

46. 방송국의 방송설비에 대한 공사를 도급받거나 시공할 수 있는 자는?

① 무선설비기사
❷ 정보통신공사업자
③ 방송통신기사
④ 방송설비공사업자

47. 방송에서 변조전의 정보를 포함하고 있는 주파수대역을 무엇이라고 하는가?

❶ 기저대역
② 방송대역
③ 통과대역
④ 전송대역

48. 방송사업을 하고자 하는 자는 최종적으로 누구의 허가를 받아야 하는가?

① 대통령
② 국무총리
❸ 정보통신부장관
④ 산업자원부장관

49. 방송법에서 정의하고 있는 방송의 종류가 아닌 것은?

① 종합유선방송
② 지상파방송
③ 위성방송
❹ 인터넷방송

50. 다음 중 FM방송의 주파수의 범위는?

① 526.5~1605.5[㎑]
② 300~3000[㎑]
❸ 88~108[㎒]
④ 606~980[㎒]

51. 우리나라의 CATV 사업구조 영역 형태가 아닌 것은?

① 방송국운용자
② 프로그램공급업자
③ 전송망사업자
❹ 위성통신사업자

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

52. 위성방송사업을 하고자 하는 자는 누구의 추천을 받아 허가 신청을 하여야 하는가?

❶ 방송위원회
② 정보통신부장관
③ 방송기술인협회
④ 문화관광부장관

53. 구내전송선로설비의 보호기 설치장소로 가장 적합한 장소는?

① 주전송장치 부근
② 중계증폭기 부근
③ 수신공중선 부근
❹ 인입구 부근의 옥외

54. 다음 중 전기통신설비의 기술기준에서 고주파수 대역에 해당되는 것은?

① 100[Hz] 미만
② 100[Hz]~300[Hz]
③ 300[Hz]~3,400[Hz]
❹ 3,400[Hz] 초과

55. 방송위원회의 구성 인원은?

① 6명
② 7명
③ 8명
❹ 9명

56. 30[MHz]를 초과 300[MHz]이하의 주파수 범위를 갖는 주파수대 약칭은?

① VLF

❷ VHF

③ UHF

④ EHF

57. 다음 중 영상 신호의 위상과 진폭을 브라운관상에 벡터로 표시하는 측정기는?

① 파형모니터

❷ 벡터스코프

③ 오실로스코프

④ 텔레비전 모니터

58. 방송국에서 방송업무로 사용하는 측정 및 시험장비라고 볼 수 없는 것은?

① 오실로스코프

② 파형분석기

③ 벡타스코프

❹ 커브 트레이서

59. TV 방송의 전파에 문자 또는 도형 등을 중첩하여 보내는 방송을 무엇이라고 하는가?

① 텔레비전 방송

② 텔레비전 음성다중 방송

③ 초단파 모노포닉 방송

❹ 텔레비전 문자다중 방송

60. CATV 가입설비 설치공사에서 보안기 설치시 유의사항으로 맞는 것은?

① 전력선과는 가급적 근접시킨다.

② 가능한 비를 맞는 곳에 설치한다.

③ 접지는 전혀 할 필요가 없다.

❹ 입출력 단자는 방수 콘넥타를 사용한다.