2014년10월04일년 방송통신기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

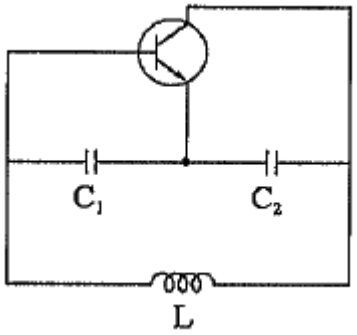
전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 

다음 회로의 명칭은?

① 빈브릿지 발진 회로
② 하틀리 발진 회로
❸ 콜피츠 발진 회로
④ 이상형 발진 회로

2. 10[Ω]의 저항 10개를 직렬로 연결했을 때의 전체 저항값은 병렬로 연결했을 때의 전체 저항 값은 몇 배가 되는가?

① 10배
❷ 100배
③ 50배
④ 500배

3. 되먹임(또는 궤환) 발진회로에서 발진이 일정한 진폭 전압을 유지하여야 지속적인 발진 상태가 된다. 발진 지속 조건을 바르게 나타낸 것은? (단, A는 증폭 회로의 이득이고, β는 되먹임률이다.)

① βA = 0
② βA > 0
③ βA < 1
❹ βA = 1

4. 다음 중 A급 증폭기에 대한 설명으로 옳은 것은?

❶ 콜렉터 전류는 입력 신호의 전주기 동안 흐른다.
② 일그러짐이 매우 크다.
③ 출력 전력이 매우 크다.
④ 동작은 차단점에 바이어스를 가해 동작시킨다.

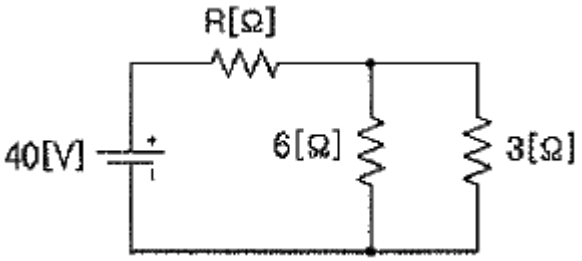
5. PCM의 변환 과정이 아닌 것은?

① 표본화
② 양자화
③ 부호화
❹ 암호화

6. 다음 중 발광 다이오드의 특성으로 옳지 않은 것은?

① 수명이 길다.
② 저렴한 가격으로 이용할 수 있다.
③ 넓은 온도 범위에서 동작한다.
❹ 분사 레이저 다이오드에 비하여 데이터 전송률이 높다.

7. 다음 회로에서 전류가 10[A] 흐른다고 하면 R[Ω]는 얼마인가? (단, 합성저항은 4[Ω] 이다.)



❶ 2[Ω]
② 4[Ω]
③ 6[Ω]
④ 8[Ω]

8. 자체 인덕턴스 L[H]인 코일에 100[V], 60[Hz]의 교류 전압을 가해서 10[A]의 전류가 흘렀다. 이 코일의 자체 인덕턴스는?

① 17.7 [mH]
❷ 26.5 [mH]
③ 27.7 [mH]
④ 31.5 [mH]

9. 다음 중 직류 증폭기에서 저주파 잡음을 줄이기 위해 필요한 보상은?

① 직류 보상
② 저역 보상
③ 고역 보상
❹ 드리프트 보상

10. $i = I_m \sin\omega t$[A]로 나타내는 사인파 전류의 최대값이 I_m일 때, ωt는 어떤 값에서 최대값을 갖는가?

① π
❷ π/2
③ π/3
④ π/4

11. 트랜지스터 표시에서 화살표가 의미하는 것은?

① 이미터 영역에서 전자 흐름의 방향

❷ 이미터 영역에서 정공 흐름의 방향

③ 이미터 영역에서 다수 캐리어 흐름의 방향

④ 이미터 영역에서 소수 캐리어 흐름의 방향

12. 도체의 길이를 l[m], 단면적을 S[m^2], 도체의 고유저항을 ρ[Ω·m]라면 도체의 저항 R[Ω]은 어떻게 나타내는가?

① $R = \rho \frac{S}{l} [\Omega]$

② $R = \rho S l [\Omega]$

❸ $R = \rho \frac{l}{S} [\Omega]$

④ $R = \frac{S}{\rho l} [\Omega]$

13. 저항과 리액턴스로 구성된 RL 직렬 회로의 시상수 계산식은?

① RL

② R/L

❸ L/R

④ 1/RL

14. 비오-사바르의 법칙은 어떤 관계를 나타낸 것인가?

① 기전력과 자속의 변화

② 전위와 전기장 세기

❸ 전류와 자기장의 세기

④ 기전력과 회전수

15. 다음 중 이상적인 연산 증폭기에 관한 사항으로 틀린 것은?

① 전압이득은 무한대이다.

② 출력저항은 0 이다.

③ 입력저항은 무한대이다.

❹ 대역폭은 일정하다.

16. FM신호를 검파하기 위한 주파수 복조기에 해당되지 않는 것은?

❶ 링 복조기

② 포스터 실리 복조기

③ 비 검파기

④ PLL 복조기

17. 입·출력 제어방식 중 DMA와 Channel에 의한 방식의 공통점은?

① 한 개의 블록만을 입출력할 수 있다.

② 여러 개의 블록을 입출력할 수 있다.

③ CPU에 의한 입출력제어방식이다.

❹ CPU와는 별도의 명령어를 가지고 있다.

18. 개인용 또는 업무용 등 여러 분야에서 일반적으로 사용되는 컴퓨터는?

① 아날로그 컴퓨터(Analog Computer)

❷ 디지털 컴퓨터(Digital Computer)

③ 하이브리드 컴퓨터(Hybrid Computer)

④ 워크스테이션(Workstation)

19. CPU의 구성장치들 사이에서 자료 및 제어가 전달될 수 있는 신호의 전달통로 기능을 수행하는 것은?

① 제어장치

② 레지스터

❸ 내부버스

④ 연산장치

20. 다음 중 스프레드시트의 메뉴 표시줄에 대한 설명으로 잘못된 것은?

① 실행할 수 있는 주 메뉴들이 나타나 있는 곳이다.

② 메뉴를 마우스로 클릭하면 그에 따른 부 메뉴가 나타난다.

❸ 실제 작업이 이루어지는 곳으로 문서를 작성하는 종이 역할을 한다.

④ 오른쪽 끝에 제목 표시줄과 같은 역할을 하는 창 제어 단추가 있다.

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 논리식 $(A+B+C)(\overline{A+B+C})$ 의 결과는?

① 1

❷ 0

③ $\overline{A}BC+A\overline{B}C+AB\overline{C}$

④ $ABC+\overline{ABC}$

22. 다음 중 입출력채널에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 고속 입출력 장치에는 셀렉터(Selector) 채널을 사용한다.

② 저속 입출력 장치에는 멀티플렉서(Multiplexer) 채널을 사용한다.

❸ 중앙처리장치의 명령어에 따라 의존적으로 동작한다.

④ 여러 개의 블록을 입·출력 할 수 있다.

23. 데이터베이스 관리자(DBA : Data Base Administrator)가 하는 일로 틀린 것은?

① 데이터베이스 설계 및 운영

② 데이터베이스 시스템 관리

❸ 데이터베이스 판매

④ 데이터베이스 문서화

24. 다중 프로그램에서 하나의 자원을 공유하여 여러 프로세서에서 동시에 사용하려 할 때 이용 불가능한 자원을 무한정 기다리게 되는 현상을 무엇이라 하는가?

① 스풀링

❷ 교착상태

③ Hold 상태

④ Context switch

25. $(01101011.1111)_2$를 16진수로 변환한 값은?

① (C3.15)16

② (C3.F)16

③ (6B.15)16

❹ (6B.F)16

26. 다음 중 데이터베이스에서 데이터 조작 언어에 해당되지 않은 것은?

① SELECT

② UPDATE

③ DELETE

❹ DROP

27. 중계소 설치가 곤란한 지역으로 전파 난시청 지역 해소를 위해 저출력 중계를 목적으로 도시 외곽지역에 설치하는 것은?

① CATV

❷ 강니 중계소

③ 무지향성 안테나

④ 전용회선

28. 다음 중 신호크기와 밀접한 관계가 있는 파형왜곡 성분 측정에 속하지 않는 것은?

① 미분위상

② 미분이득

③ 휘도 비직진성

❹ 색도대 휘도 특성

29. CATV 증폭기나 분기기, 분배기 등을 설치한 후 유휴단자가 사용회선에 영향을 미치지 않도록 하려면 몇 [Ω] 으로 종단하여야 하는가?

① 50 [Ω]

❷ 75 [Ω]

③ 300 [Ω]

④ 600 [Ω]

30. 중파 라디오 방속국(표준방송, AM)의 주파수는 526.5~1,606.5[kHz] 사이에 폭이 1,080[kHz] 이다. 최대 사용 채널수는?

① 100개

② 617개

❸ 120개

④ 83개

31. 다음 중 DMB의 특징이 아닌 것은?

① 디지털 전송방식이다.
② 이동 및 고정 수신이 가능하다.
③ 라디오, 문자 정보, 데이터 전송 등이 가능하다.
❹ 일반 지상파 디지털방송에 비해 화질이 우수하다.

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

32. 방송국의 지원설비 중 순간 정전에 대비한 예비 전원설비는?

① AVR
② Power Supply
❸ UPS
④ Adapter

33. 측정 신호의 신호 레벨의 값이 원래 신호의 –3[dB]이라면 원래 신호는 측정 신호의 몇 배인가?

① 1
❷ 2
③ 3
④ 4

34. 7C-FL-SS형 동축 케이블의 명칭에서 C가 의미하는 것은?

❶ 임피던스
② 곡률 반경
③ 절연체
④ 외부 도체의 구조

35. 동축케이블에 비해 광섬유케이블이 갖고 있는 장점으로 맞지 않는 것은?

❶ 선로 접속이 쉽다.
② 전송 손실이 적다.
③ 대용량 정보 전송이 가능하다.
④ 직경이 가늘어 가볍다.

36. 컬러 TV에서 색의 밝음 정도를 표현하는 것은?

① 채도
❷ 명도
③ 해상도
④ 색농도

37. 미국의 디지털 TV 표준화기구에서 제안한 데이터 방송의 표준 방식은?

❶ ACAP
② DVB-MHP
③ ATVEF
④ ISDB-T

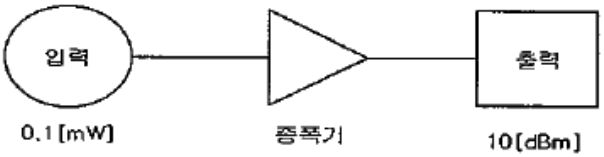
38. 우리나라 지상파 디지털방송(DTV)의 1채널당 주파수 대역폭은?

① 5 [MHz]
❷ 6 [MHz]
③ 7 [MHz]
④ 8 [MHz]

39. 국제 상업 위성인 INTELSAT에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 지구의 적도 상공에 위치한다.
② 지구와의 거리는 약 36,000[km] 정도이다.
③ 전 세계를 3개의 위성으로 커버할 수 있다.
❹ 방송용으로는 사용할 수 없다.

40. 다음 그림에서 증폭기의 증폭도는 얼마인가?



① 10
② 50
❸ 100
④ 200

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 방송채널 중 1개 이상의 TV 신호 수신을 목적으로 하는 수신안테나는?

① 채널전용 안테나
② 협대역 안테나
③ 고주파대역 안테나
❹ 광대역 안테나

42. 라디오 수신기에서 어느 정도 미약한 전파까지 수신할 수 있는지의 능력을 표시하는 것은?

❶ 감도
② 선택도
③ 안정도
④ 충실도

43. 다음 중 지상파 방송의 항목별 특징을 나타낸 것이다. 잘못된 것은?

① 방송국 규모 : 대규모
❷ 전송 형태 : 양 방향
③ 대상 : 광역성 불특정 다수
④ 전송 매체 : 자유 공간

44. 다음 중 TV 영상 신호에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 주자선의 수가 많을수록 영상의 정밀도가 향상된다.
❷ 1초 동안 전송되는 영상의 수가 많을수록 화면의 플리커(Flicker)가 증가한다.
③ TV의 주사방식은 수평주사와 수직주사가 있다.
④ 2필드로 1프레임을 구성하는 주사방식을 2:1 비월주사라 한다.

45. CATV 방송국에서부터 분배 센터까지의 구간은?

❶ 초간선(Super Trunk Line)
② 간선(Trunk Line)
③ 분배선(Distribution Line)
④ 인입선(Subscriber Line)

46. 종합유선방송국설비와 전송선로설비의 분계점이 아닌 것은?

① 진폭변조기와 동축케이블의 최초 접속점
❷ 광송신기와 광케이블의 최초 접속점
③ 주파수변조기와 광송신기의 최초 접속점
④ 진폭변조기와 광송신기의 최초 접속점

47. 방송법의 제정 목적에 적합하지 않은 것은?

❶ 사업자의 권익보호
② 국민문화의 향상 도모
③ 방송의 자유와 독립 보장
④ 방송의 발전과 공공의 복리 증진

48. ATSC 디지털 지상파 텔레비전 방송에서 영상·음성·데이터 방송 신호 및 시스템 정보 스트림을 하나의 전송 스트림으로 다중화한다. 이 다중화의 기술적 조건은?

❶ MPEG-2 국제 표준인 ISO/IEC 13818-1을 따른다.
② ITU-T의 국제표준인 X.25를 따른다.
③ JTC1/SC29/WG11을 따른다.
④ IEEE/802.1~9를 따른다.

49. 다음 중 방송의 공적책임에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 방송은 인간의 존엄과 가치 및 민주적 기본질서를 존중하여야 한다.
② 방송은 타인의 명예를 훼손하거나 권리를 침해하여서는 아니된다.
③ 방송은 범죄 및 부도덕한 행위나 사행심을 조장하여서는 아니된다.
❹ 방송은 국제적인 국위선양에 대하여 대외적으로 전송되어야 한다.

50. 입력신호 에너지를 2개 이상으로 균등하게 분배하는 장치를 무엇이라 하는가?

❶ 분배기
② 분기기
③ 직렬단자
④ 증폭기

51. 다음 중 방송법에 의한 방송사업자에 속하지 않는 것은?

① 지상파방송사업자
② 종합유선방송사업자
❸ 구내방송사업자
④ 방송채널사용사업자

52. 유선방송시설의 설치도면 작성에 있어서 필요한 약호 중 감쇠기 표시는?

❶ ATT
② BTT
③ CTT
④ KTT

53. 다음 중 전파법령에서 방송국의 개설허가의 유효기간은?

① 1년
② 2년
❸ 5년
④ 무기한

54. 관로의 매설기준에서 관로는 가스 등 다른 매설물과 얼마 이상 떨어져 매설하여야 하는가?

① 30[cm] 이상
❷ 50[cm] 이상
③ 90[cm] 이상
④ 1[m] 이상

55. 다음 중 중계유선방송사업이나 음악유선방송사업을 할 수 있는 자는?

① 외국인 또는 외국의 정부
② 미성년자 또는 한정치산자
③ 파산선고를 받은 자로서 복권되지 아니한 자
❹ 중계유선방송사업의 허가 또는 등록이 취소된 후 3년이 경과된 자

56. 2개의 음이 동시에 존재할 때, 한 쪽의 음이 다른 한쪽의 음에 의해 은폐되어 들리지 않는 현상은?

① 하울링 현상
② 바이노럴 현상
③ 하스 현상
❹ 마스킹 현상

57. 텔레비전 공동시청 시설에서 증폭기에 요구되는 기준이 아닌 것은?

① TV 방송신호를 균일하게 증폭할 수 있을 것
② 공급되는 전원을 수동으로 연결 또는 차단할 수 있을 것
③ 수동으로 출력신호의 세기를 조정할 수 있을 것
❹ 주파수를 임의로 변환시킬 수 있을 것

58. 다음 중 유선방송의 전송선로 설비에 해당되는 것은?

❶ 케이블, 분배기
② 변복조기, 전압보호기
③ 분기기, 카메라
④ 마이크로폰, 중계장치

59. 수신안테나로부터 들어오는 각 채널 별 TV 방송 신호의 세기 차이가 몇 [dB] 이상일 때 레벨조정기를 사용하는가?

① 1 [dB]
② 3 [dB]
❸ 6 [dB]
④ 10 [dB]

60. 다음 중 프로그램 제작설비에 속하지 않는 것은?

❶ 중계설비
② 녹음녹화설비
③ 영상조정설비
④ 스튜디오 제작설비