

2003년01월26일년 방송통신기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 임의 구분	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	③	①	②	②	②	④	④	①	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	②	③	④	④	②	②	②	④	②
【2과목 : 20문제】 임의 구분	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	①	②	②	③	④	②	②	①	③	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	④	①	④	③	③	③	①	②	①	②
【3과목 : 20문제】 임의 구분	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	④	①	④	④	②	①	④	④	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	④	④	①	④	②	③	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】 임의 구분 (20문제)

1. 110(V)의 전압에서 동작시킬 200W 를 소비하는 니크롬 전 열기를 만들려면 전기저항은 ?

① 30.3 [Ω]
 ② 60.5 [Ω]
 ③ 81 [Ω]
 ④ 33.9 [Ω]

2. 다음 교류 전압의 실효값은 ?

$$V = 150\sin\left(3\omega t + \frac{\pi}{3}\right)[V]$$

① 50[V]
 ② 75[V]
 ③ 106[V]
 ④ 150[V]

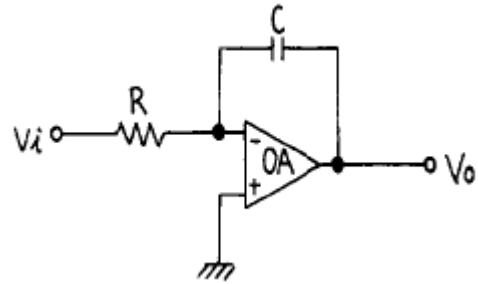
3. 자기장 내에서 전류가 흐르고 있는 도체가 받는 힘의 방향을 나타내는 법칙은 ?

① Fleming의 왼손법칙에 의하여 결정된다.
 ② Ampere의 오른손법칙에 의하여 결정된다.
 ③ Fleming의 오른손법칙에 의하여 결정된다.
 ④ Maxwell의 왼손법칙에 의하여 결정된다.

4. 무한정인 도선에 10[A]의 전류가 흘렀다. 이 도선에서 50[cm] 떨어진 점의 자장의 세기 H[AT/m]는 얼마인가?

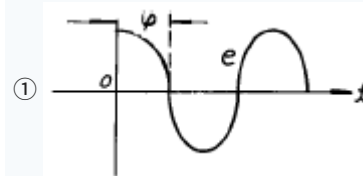
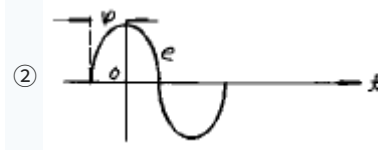
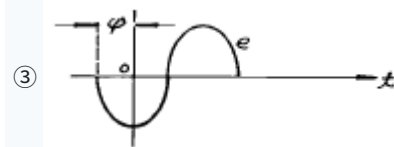
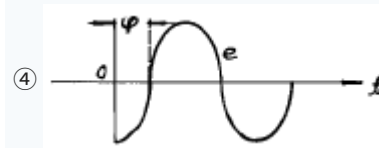
① 약 1.25[AT/m]
 ② 약 3.18[AT/m]
 ③ 약 6.36[AT/m]
 ④ 약 12.72[AT/m]

5. 아래 회로의 명칭은 무엇인가 ?



① 미분회로
 ② 적분회로
 ③ 가산기회로
 ④ 차동증폭기회로

6. $e = E_m \sin(\omega t + \psi)$ 의 파형은 다음중 어느 것인가?



7. 다음 사항중 LC발진기에서 일어나기 쉬운 이상 현상에 속하지 않는 것은?

① 블로킹발진
 ② 기생진동
 ③ 인입현상
 ④ 압전현상

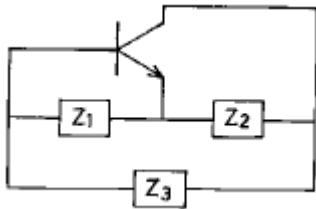
8. 다음 중 트랜지스터의 바이어스 안정도 S가 가장 좋은 것은 ?

① 10.27867
 ② 8.35
 ③ 13
 ④ 3.1

9. FET에서 핀치 오프(pinch off) 전압이란 ?

- ① 공핍층이 넓어져 채널을 가로막은 상태의 게이트 역방향 전압
- ② 베이스와 이미터 사이의 전압
- ③ 드레인과 소스 사이의 최초 전압
- ④ 오프셋 전압을 의미한다.

10. 다음 회로가 콜피츠 발진회로인 경우에 알맞는 것은 ?



- ① Z1: C, Z2: C, Z3: C
- ② Z1: C, Z2: C, Z3: L
- ③ Z1: L, Z2: L, Z3: C
- ④ Z1: L, Z2: L, Z3: L

11. 반송파 f_c 와 신호주파수 f_s 를 링 변조기에 인가 하였을 때 출력은 ?

- ① $f_c + f_s$
- ② $f_c \pm f_s$
- ③ $2(f_c \pm f_s)$
- ④ $4(f_c \pm f_s)$

12. 500[kHz]의 반송파에 15[kHz]의 저주파를 진폭변조 시킬 때 상측 파대의 최고주파수와 하측파대의 주파수의 차이는 몇 [kHz]인가 ?

- ① 20
- ② 30
- ③ 40
- ④ 50

13. 정전용량이 같은 콘덴서 5개를 병렬로 했을 때의 합성용량은 직렬로 했을 때의 합성용량의 몇 배인가?

- ① 1/5
- ② 5
- ③ 25
- ④ 100

14. 전기 저항에서 어떤 도체의 길이를 4배로 하고 단면적을 1/4로 했을 때의 저항은 원래 저항의 몇 배가 되는가?

- ① 1
- ② 4
- ③ 8
- ④ 16

15. 다음 중 집적회로(Integrated Circuit)의 장점이 아닌 것은?

- ① 신뢰성이 높다.
- ② 대량 생산할 수 있다.
- ③ 회로를 초소형으로 할 수 있다.
- ④ 대 전력을 취급할 수 있다.

16. 다음 중 부호의 길이가 가장 긴 것은 ?

- ① BCD
- ② EBCDIC
- ③ BAUDOT
- ④ ASCII

17. 오퍼레이팅 시스템(operating system)에서 제어프로그램에 해당되지 않는 것은?

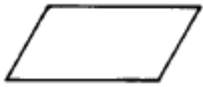
- ① 감시 프로그램
- ② 언어 번역 프로그램
- ③ 데이터 관리 프로그램
- ④ 작업 관리 프로그램

18. 사용자가 작성한 프로그램을 무엇이라 하는가 ?

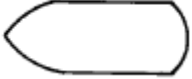
- ① 연계·편집 프로그램
- ② 원시 프로그램
- ③ 목적 프로그램
- ④ 컴파일러

19. 플로우 차트(FLOW CHART)의 기호중 판단을 나타내는 기호는 ?

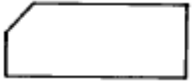
①



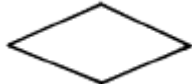
②



③



④



20. 컴퓨터의 이용분야에 적당치 않은 것은 ?

① 정확한 과학 기술 계산

② 창조적인 업무

③ 항공기의 좌석예약 업무

④ 단순 반복되는 대량 업무처리

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 디지털 컴퓨터에 관련되는 사항은?

① 프로그램의 보존이 용이하다.

② 연속되는 물리량을 입력한다.

③ 물리량의 계측등 시간에 따라 변화하는 입력을 사용한다.

④ 주요회로의 구성은 증폭회로이다.

22. 다음에 나타낸 진리표에 대한 논리식은?

입력		출력
A	B	X
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

① AND 회로

② NAND 회로

③ OR 회로

④ EOR 회로

23. 컴퓨터의 처리 속도를 표시하는 방법으로 가장 널리 쓰이는 단위는 ?

① TPS

② MIPS

③ BPS

④ MIS

24. 반가산기(half adder)는 어떤 회로의 조합인가?

① EX-OR와 OR회로

② AND와 NOT회로

③ EX-OR와 AND회로

④ AND와 OR회로

25. 8진수 65를 2진수로 변환하면 얼마인가?

① 101101

② 100101

③ 111101

④ 110101

26. 0[dBm]이란 어떤 값을 기준으로 하는 전력비인가 ?

① 0.1[mW]

② 1[mW]

③ 10[mW]

④ 1[W]

27. 방송 수신신호의 파장이 150[m]일 때 주파수[Mhz]는 ?

① 1

② 2

③ 100

④ 200

28. 방송신호의 컬러 영상신호의 위상을 측정하기에 가장 적합한 장비는 ?

① 벡터스코프

② 레벨미터

③ 전계강도 측정기

④ 오실로스코프

29. 종합유선방송(CATV) 전송망의 구성기기가 아닌 것은 ?

- ① 분기증폭기(BA)
- ② 간선증폭기(TA)
- ③ 변복조기(Modem)
- ④ 탭오프(Tap-off)

30. 유선방송 채널전용 수신증폭기의 구비조건이 아닌 것은 ?

- ① 수신채널내의 대역특성이 평탄하고 대역의 선택도 특성이 양호할 것
- ② 출력레벨 조정이 용이할 것
- ③ 광대역형 일것
- ④ 자동이득조절 동작범위가 클것

31. 유선방송국의 일반적인 수신용 증폭기의 구비조건이 아닌 것은 ?

- ① 낙뢰, 충격전압등 전기적 충격에 강할 것
- ② 혼신 및 혼변조, 상호변조가 발생하지 않을 것
- ③ 입력신호와 전원전압 변동에 대해서 안정한 출력을 얻을 것
- ④ 쌍방향 증폭기능이 있을 것

32. 광케이블은 전송효율이 뛰어나 새로운 전송매체로 각광을 받는다. 광케이블은 빛의 어떠한 성질을 이용하여 신호를 전송하는가?

- ① 반사
- ② 굴절
- ③ 회절
- ④ 산란

33. 빛이 광섬유 심선을 전송하는 경우, 무슨 법칙에 의하여 전송되는가?

- ① 렌츠의 법칙
- ② 옴의 법칙
- ③ 페러데이 법칙
- ④ 스넬의 법칙

34. 디지털방송의 기존 아날로그방송에 대한 장점이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 다채널화
- ② 고품질화
- ③ 사용점유 주파수대역의 광역화
- ④ 방송서비스의 고도화

35. CATV 방송의 특성에 관한 정의에 해당되지 않는 것은 ?

- ① CATV 방송은 영상, 음성, 음향을 송신하는 방송이다.
- ② CATV 방송은 유선통신시설을 이용하여 수신자에게 송신하는 유선방송이다.
- ③ CATV 방송은 채널별 종합편성을 하여 불특정 다수에게 전송하는 방송이다.
- ④ CATV 방송은 다채널의 유선전문방송이다.

36. 아날로그 지상파 TV의 1채널당 전송대역폭은 얼마인가?

- ① 4[Mhz]
- ② 4.2[Mhz]
- ③ 6[Mhz]
- ④ 10[Mhz]

37. FM 광전송방식이 AM 광전송방식보다 장점이 아닌 것은 ?

- ① 수용채널이 많다
- ② AGC 기능이 필요없다
- ③ S/N 비가 우수하다
- ④ 중계 거리가 멀다

38. 종합유선방송시설에서 유선방송신호를 증폭, 조정, 변환, 혼합하여 선로에 송출하는 장치 및 부가장치를 무엇이라고 하는가? (단, 수신공중선계, 텔레비전카메라, 마이크로폰, 녹음기, 녹화기 등은 제외한다.)

- ① 신호송출장치
- ② 주전송장치
- ③ TV신호증폭장치
- ④ 유선방송국설비

39. 증폭기의 의사선로(BON)와 반대의 특성을 갖는 것은?

- ① 등화기(equalizer)
- ② 감쇠기(attenuator)
- ③ 결합기(combiner)
- ④ 분배기(divider)

40. 17C-HFA 동축 케이블의 표준 감쇄량은 450[MHz]에서 36[dB/km]이다. 이 경우 증폭기의 입력레벨이 75[dBμV], 출력레벨은 93[dBμV]일 때 다음 증폭기까지 최대 전송거리는 몇[km] 인가?

- ① 0.48
- ② 0.5
- ③ 4.8
- ④ 5

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 같은 TV 신호가 다른 시간대에 TV 수상기에 수신되어 발생하는 다중상 현상을 무엇이라고 하는가?

- ① 스노우(Snow)현상
- ② 고스트(Ghosts)현상
- ③ 교차 변조(Beats)현상
- ④ 이중상(Double Image)현상

42. TV 전채널 화면에 스노우노이즈(Snow Noise)가 발생되었다. 다음 중 주 원인이 아닌 것은?

- ① 전송망측 레벨저하
- ② 접지상태 불량
- ③ 증폭기의 C/N특성 불량
- ④ 공청안테나와 CATV신호와 결합

43. 위성 방송용 접시형 안테나의 이득을 증가시키는 방법 및 특성이 아닌 것은?

- ① 안테나의 직경을 작게한다.
- ② 안테나의 효율을 증가시킨다.
- ③ 안테나의 수신 허용각을 유지시킨다.
- ④ 전파의 파장은 작을수록 이득은 커진다.

44. 헤드 엔드(head end)에서 송출된 프로그램이 전송선로를 통해서 가입자에 전달되면, 가입자가 서비스를 받기 위해 여러 채널의 프로그램을 수신하기 위하여 채널변환을 하여야 하는데 이러한 기능을 가진 단말장치를 무엇이라 하는가?

- ① 커넥터(connector)
- ② 제너레이터(generator)
- ③ 인버터(inverter)
- ④ 컨버터(converter)

45. I.T.U에서 권고하는 영상 신호계의 왜율 중 비직선 일그러짐의 유형이 아닌 것은?

- ① 동기 신호 일그러짐
- ② 색도 신호폭 일그러짐
- ③ 휘도 신호폭 일그러짐
- ④ 진폭/주파수 특성 일그러짐

46. 방송법에서 정한 방송사업자가 아닌 것은?

- ① 종합유선방송사업자
- ② 종합무선방송사업자
- ③ 지상파방송사업자
- ④ 방송채널사용사업자

47. 방송법의 목적이 아닌 것은 ?

- ① 국가 경제개발계획의 효율적 운영
- ② 공공복리의 증진
- ③ 국민문화의 향상
- ④ 방송의 발전

48. 종합유선방송사업의 허가 신청서를 누구에게 제출하는가?

- ① 종합유선방송협회장
- ② 방송위원회장
- ③ 문화관광부장관
- ④ 정보통신부장관

49. 방송의 공공성, 윤리성 및 방송내용의 질적향상을 도모하기 위하여 설치한 기구는 ?

- ① 종합유선방송협회
- ② 종합유선방송위원회
- ③ 유선방송위원회
- ④ 방송위원회

50. 종합유선방송국의 주파수대역에서 하향대역은 최대 몇 [MHz] 까지 인가?

- ① 120
- ② 450
- ③ 750
- ④ 1140

51. 정보통신공사업의 등록기준과 관계 없는 것은 ?

- ① 기술능력
- ② 신용도
- ③ 자본금
- ④ 사무실

52. 종합유선방송국시설에서 음성신호의 출력 임피던스는?

- ① 50[Ω], 불평형
- ② 300[Ω], 불평형
- ③ 600[Ω], 평형
- ④ 1200[Ω], 평형

53. 방송을 형태별로 분류했을 때 적합하지 않는 것은?

- ① 위성방송
- ② 중파방송
- ③ 단파방송
- ④ 소전력 방송

54. 구내전송선로설비의 보호기 설치장소로 가장 적합한 장소는 ?

- ① 주전송장치 부근
- ② 중계증폭기 부근
- ③ 수신공중선 부근
- ④ 인입구 부근의 옥외

55. 방송을 양호하게 수신할 수 있는 구역으로 전계강도가 정보통신부장관이 정하여 고시하는 기준 이상인 구역을 무엇이라고 하는가 ?

- ① 방송구역
- ② 정보구역
- ③ 통신구역
- ④ 전계구역

56. 전파 법령에서 규정하고 있는 전파를 보내거나 받는 전기적 시설을 무엇이라 하는가?

- ① 송신 설비
- ② 수신 설비
- ③ 통신 설비
- ④ 무선 설비

57. 30[MHz]를 초과 300[MHz]이하의 주파수 범위를 갖는 주파수 대 약칭은?

- ① VLF
- ② VHF
- ③ UHF
- ④ EHF

58. 음악유선방송에 사용되는 주파수대역의 채널 간격은 얼마인가?

- ① 400[kHz]
- ② 300[kHz]
- ③ 200[kHz]
- ④ 100[kHz]



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

59. 전파법에서 말하는 무선국의 분류에서 무선국의 종류가 아닌 것은 ?

- ① 육상국
- ② 실험국
- ③ 실용화실험국
- ④ 실용화시험국

60. 공사에 대하여 발주자의 위탁을 받은 용역업자가 설계도서 및 관련규정의 내용대로 시공되는지 여부의 감독을 행하는 것은?

- ① 감리원
- ② 감리
- ③ 발주자
- ④ 설계