

2004년04월04일년 방송통신기능사 필기시험 기출문제 답안

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

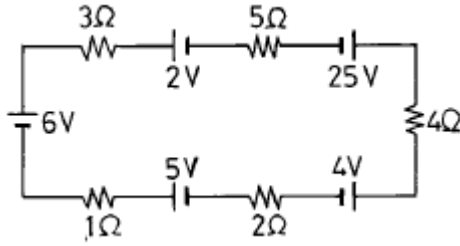
**전자문제집 CBT**

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 임의 구분 (20문제)

1. 그림과 같은 회로에서 흐르는 전류는 얼마인가?



① 3[A]

② 2[A]

③ 1[A]

④ 0[A]

2. 기전력이 다른 전지를 병렬로 연결하면 어떠한 현상이 일어나는가?

① 전압이 증가되고 전류가 증가한다.

② 순환 전류로 인하여 기전력이 감소된다.

③ 역기전력을 막는 역전류가 생겨서 전압이 증가한다.

④ 누설 전류로 인하여 합성전류가 증가한다.

3. 여러개의 전지를 보다 경제적으로 사용하기 위해서 직병렬 혼합해서 사용하고 있는데 최대전류를 얻기 위한 경제적인 조건은? (단, m : 전지의 병렬수, R : 외부저항, n : 병렬전지의 직렬수, r : 전지내부저항)

① $nr = mR$

② $mn = rR$

③ $nR = mr$

④ $\frac{R}{r} = \frac{m^2}{n}$

4. 절연된 두 도체사이에 정전유도를 이용하여 많은 전기량을 저축하는 장치는?

① 저항기

② 축전기

③ 건전지

④ 유도기

5. RL 직렬회로에서 임피던스 $5[\Omega]$, 저항 대 리액턴스의 비가 $1 : \sqrt{3}$ 이면 저항은 몇 $[\Omega]$ 인가?

① $2.5\sqrt{3}$

② 2.5

③ $5/\sqrt{3}$

④ 5

6. 직선도선에 전류가 흐를때 도선 주위에 생기는 자기장의 모양은?

① 타원형

② 방사상

③ 원형

④ 쌍곡선

7. $1000[\text{AT/m}]$ 의 자장중에 어떤 자극을 놓았을때 $3 \times 10^2 [\text{N}]$ 의 힘을 받는다고 한다. 자극의 세기는 얼마인가?

① 0.1 [Wb]

② 0.2 [Wb]

③ 0.3 [Wb]

④ 0.4 [Wb]

8. 다음 중 3가의 불순물이 아닌 것은?

① In

② Ga

③ B

④ Sb

9. 트랜지스터 증폭회로에서 부궤환을 걸어주면 발생하는 현상으로 틀린 것은?

① 잡음이 감소한다.

② 일그러짐이 감소한다.

③ 안정도가 좋아진다.

④ 전압이득이 커진다.

10. 어떤 교류전압의 평균값이 $382[\text{V}]$ 일때의 실효값은 몇 [V]인가?

① 300 [V]

② 343 [V]

③ 424 [V]

④ 848 [V]

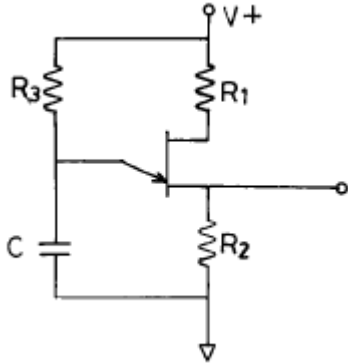
11. 진폭 변조에서 반송파가 $V_c = 100\sin 314 \times 10^3 t[V]$ 이고 신호 파가 $V_s = 70\sin 377 t[V]$ 이면 변조도 m_a 는 몇 [%] 인가?

- ① 35[%]
- ② 50[%]
- ③ 70[%]
- ④ 85[%]

12. 입력신호가 0.2V에서 2V로 증폭되었을 때 증폭도는?

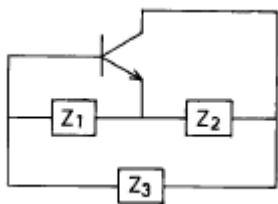
- ① 10[dB]
- ② 20[dB]
- ③ 30[dB]
- ④ 40[dB]

13. 다음 UJT 발진회로 출력단자에서 1[kHz] 발진신호가 얻어지고 있다. 발진주파수를 500[Hz]로 하려고 하는 경우 옳은 조작은?



- ① R1을 크게 한다.
- ② R2를 작게 한다.
- ③ R3를 크게 한다.
- ④ C를 작게 한다.

14. 다음 회로가 하아틀리 발진회로인 경우에 알맞는 것은?



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

15. 표본화정리에 의한 표본화 주파수는 신호파의 최고주파수의 몇 배 이상으로 선정하여야 하는가?

- ① 2배
- ② 4배
- ③ 6배
- ④ 8배

16. 중앙처리장치(CPU)의 구성에 포함되지 않는 것은?

- ① 제어 장치
- ② 연산 장치
- ③ 입·출력 장치
- ④ 레지스터

17. 십진수 9를 2진수로 변환하면?

- ① 1001
- ② 1010
- ③ 0111
- ④ 1011

18. 아래의 게이트 중 NAND 게이트는?

- ①
- ②
- ③
- ④

19. 다음 부울 대수 관계식이 틀린것은?

- ① $A + 1 = A$
- ② $A \cdot 1 = A$
- ③ $A \cdot 0 = 0$
- ④ $A + A = A$

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)



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

21. 다음 중 시분할 시스템(time sharing system)에 해당하지 않는 것은?

① CPU에서 일을 부분별로 나누지 않고 일괄 처리한다.

② 일정한 시간내에 복수의 업무를 처리하는 방식이다.

③ 과학기술 업무나 정보 검색 같은 업무에 적합하다.

④ 단말장치로부터 프로그램과 데이터를 입력시킨다.

22. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

① compiler는 원시프로그램을 번역한다.

② compiler는 목적프로그램을 생산한다.

③ interpreter는 목적프로그램을 생산한다

④ interpreter는 원시프로그램을 번역한다.

23. 디지털 전자계산기의 주요 구성회로는?

① 증폭회로

② 논리회로

③ 연산회로

④ 미적분회로

24. 컴퓨터 사용자가 중·대형 컴퓨터와 대화를 주고 받을 때에 사용하는 입출력 장치로서, 컴퓨터 시스템의 작동과 정지 및 작업 관리 등을 통제할 수 있는 장치는?

① 음성 응답 장치

② X-Y 플로터

③ 콘솔(console) 장치

④ 콤(COM) 시스템

25. 컴퓨터에게 일의 처리를 지시하는 명령문들의 집합을 무엇이라고 하는가?

① 프로그램

② 프로그래머

③ 순서도

④ 프로그래밍

26. 광파이버는 광의 어떤 성질을 이용한 것인가?

① 굴절

② 회절

③ 전반사

④ 산란

27. 선로증폭기의 기준에 적합하지 않는 것은?

① TV 방송신호를 균일하게 증폭할 수 있어야 한다.

② 직접 동축케이블로부터 또는 별도의 전력선으로 전원을 공급받을 수 있어야 한다.

③ 수동으로 출력신호의 세기를 조정할 수 없어야 한다.

④ 등화기 및 감쇄기로 입력신호 레벨을 등화 또는 감쇄할 수 있어야 한다.

28. CATV 구내 전송선로설비에 사용되지 않는 것은?

① 컨버터

② 분기기 및 분배기

③ 동축 케이블

④ 증폭기

29. 일반 공중파방송에 대한 CATV의 설명으로 가장 거리가 먼 것은?

① 채널이 상대적으로 적다.

② 사업지역은 지역단위이다.

③ 전송방식은 상방향성을 가진다.

④ 전송품질은 상대적으로 우수하다.

30. 유선방송국설비의 구성요소가 아닌 것은?

① 주전송장치

② 수신공중선

③ TV 카메라

④ 광케이블

31. CATV 프로그램 중계용으로 사용할 수 없는 것은?

① 동축전송시설

② 광전송시설

③ 위성시설

④ CCTV

32. 쌍방향 건버터의 기능으로 적합치 않은 것은?

- ① 다채널 TV신호 선택기능
- ② 디스크램블기능
- ③ 영상및 음성의 압축기능
- ④ 데이터통신기능

33. 케이블TV 채널 40번의 주파수가 318~324[MHz]이라 가정할 때, 영상반송파의 주파수는 몇[MHz]인가?

- ① 319.25
- ② 320.25
- ③ 321.25
- ④ 322.25

34. 방송의 디지털화 이점이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 한정된 주파수 자원의 이용 효율의 증가
- ② 통신과 방송의 융합에 의한 방송서비스의 고도화
- ③ 방송프로그램의 제작 코스트 절감
- ④ 고도의 압축부호화 기술로 전문 방송채널의 축소화

35. NTSC 방식에 대한 설명에 맞지 않는 것은?

- ① 일본에서 제안한 컬러 TV방식이다.
- ② 휘도신호에다 2개의 색차신호(I,Q신호)를 색부 반송파에 실어 전송하는 방식이다.
- ③ 색부반송파는 3.58 KHz를 이용한다.
- ④ 한국, 미국 등지에서 채택하고 있다.

36. 방송위성 수신설비에 적합한 것은?

- ① 안테나, 전송로, 고잡음수신기
- ② 저잡음수신기, BS 튜너, 합성기
- ③ 안테나, 컨버터, 위성수신기
- ④ 컨버터, 변조기, 헤드엔드

37. 방송용 수동소자로서 사용되는 것으로 다음 전기적 특성이 맞지 않는 것은?

- ① 분배기는 신호를 균등분배한다.
- ② 분배기는 신호를 차등하게 분배한다.
- ③ 분기기는 신호를 차등하게 분배한다.
- ④ 분기기는 방향성 결합회로를 기본으로 한다.

38. 스펙트럼분석기(Spectrum Analyzer)의 설명과 거리가 먼 것은?

- ① RF신호를 주파수별 축으로 스펙트럼 크기를 표시하는 기기이다.
- ② TV 채널신호의 신호레벨을 측정할 수 있다.
- ③ 2차 상호변조도, 3차 상호변조도, 혼변조도 등을 측정할 수 있다.
- ④ 색도 대 휘도 특성을 측정할 수 있다.

39. 분기기의 입력 단자에 방송신호를 가했을 때 그 입력레벨과 분기단자에서 나오는 출력레벨과의 차이는?

- ① 분배손실
- ② 역결합손실
- ③ 분기손실
- ④ 삽입손실

40. 어떤 신호의 레벨 값이 0.1[mV]이라면 전계강도는?

- ① -1[dBmV]
- ② -10[dBmV]
- ③ -20[dBmV]
- ④ -30[dBmV]

[3과목] 임의 구분 (20문제)

41. 다음 중 일반 가정용 지상파 TV 수신안테나로 가장 많이 이용되는 것은?

- ① 야기 안테나
- ② 롬빅 안테나
- ③ 웨이브 안테나
- ④ 수직 접지 안테나

42. 컬러 수상관이 구성하고 있는 Color의 종류가 아닌 것은?

- ① RED
- ② GREEN
- ③ BLUE
- ④ BLACK

43. 안테나에서 수신한 RF신호를 충분한 신호품질과 적정 출력을 유지하는 장비는?

- ① Vectere Scope
- ② Modem
- ③ Level Meter
- ④ Signal Processor

44. 디지털 지상파TV 방송(ATSC방식)에서 채택하고 있는 영상압축방식은?

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

45. 하나의 영상 신호에 다른 하나의 영상을 겹치게 하는 기술로서, 일기예보 등에서 구름 사진을 보여줄 때 사용되는 화면합성기법은?

- ① 크로마키
- ② 콤포넌트
- ③ 콤포지트
- ④ 와이퍼

46. 종합유선방송국의 허가에 관한 사항으로 알맞는 것은?

- ① 대통령이 정하는 바에 따라야 한다.
- ② 시장 또는 광역시장의 추천을 받아야 한다.
- ③ 문화관광부장관의 허가를 받아야 한다.
- ④ 정보통신부장관의 허가를 받아야 한다.

47. 방송법의 궁극적인 목적은?

- ① 공공복리의 증진
- ② 방송사업의 증대
- ③ 방송미디어의 개발
- ④ 방송망의 기술 발전

48. 종합유선방송국의 재허가를 받고자 할 때 정보통신부장관에게 신청서를 제출하여야 하는 기간은?

- ① 유효기간 만료 3월전
- ② 유효기간 만료 6월전
- ③ 유효기간만료 1년전
- ④ 유효기간만료 2년전

49. 방송위원회의 설치목적이 아닌 것은?

- ① 방송내용의 질적 향상
- ② 방송사업의 공정한 경쟁 도모
- ③ 방송의 공적 책임 구현
- ④ 방송산업의 발전 도모

50. CATV 전송용 동축케이블의 특성조건이 아닌 것은?

- ① 임피던스는 75[Ω]이다.
- ② 정재파비는 1.5 이하이다.
- ③ 절연저항은 1000[MΩ/km] 이상이다.
- ④ 내전압은 AC1000[V] 이상이다.

51. 공중선 전력의 허용 편차중 초단파방송 또는 텔레비전방송을 행하는 방송국의 송신설비의 허용편차는?

- ① 상한: 5%, 하한: 10%
- ② 상한: 10%, 하한: 20%
- ③ 상한: 50%, 하한: 20%
- ④ 상한: 50%, 하한: 50%

52. 전파사용료 계산시 고려되는 산출자료에 해당되지 않는 것은?

- ① 전파의 폭
- ② 공중선 전력
- ③ 단말기의 종류
- ④ 전파의 이용형태

53. 위성방송사업을 하고자 하는 경우 어떤 절차를 밟아야 하는가?

- ① 방송법이 정하는 바에 의하여 문화관광부장관의 허가를 받아야 한다.
- ② 방송위원회의 추천을 받아 전파법이 정하는 바에 의하여 정보통신부장관의 방송국 허가를 받아야 한다.
- ③ 방송법이 정하는 바에 의하여 정보통신부장관의 방송국 허가를 받아야 한다.
- ④ 방송법시행에 관한 방송위원회규칙이 정하는 바에 의하여 방송위원회에서 심사하여 승인한다.

54. 반송파가 진폭변조되는 송신장치의 변조도는 몇 [%]를 초과하지 않아야 하는가?

- ① 65
- ② 75
- ③ 85
- ④ 100

55. 정보통신공사 관련법에 의한 정보통신공사를 구분시 그 종류가 아닌 것은?

① 통신설비공사

② 선로설비공사

③ 방송설비공사

④ 정보설비공사

56. 다음 중 프로그램 제작설비에 속하지 않는 것은?

① 중계설비

② 녹음·녹화설비

③ 영상조정설비

④ 스튜디오 제작설비

57. 다음 중 정보통신공사업자 이외의 자가 시공할 수 있는 경미한 공사로 볼 수 없는 것은?

① 간이 무선국 시설공사

② 자기의 정보통신설비의 유지보수 공사

③ 정보통신설비의 단말기 설치공사

④ 종합유선방송 전송설비 공사

58. 다음 중 변조하기전의 정보를 포함하고 있는 주파수 대역을 일컫는 용어는?

① 고주파대역

② 기저대역

③ 반송파대역

④ 잔류측파대역

59. 방송위원회는 방송기술 및 시설에 관한 사항을 심의·의결할 경우에는 누구의 의견을 들어야 하는가?

① 대통령

② 문화관광부장관

③ 정보통신부장관

④ 방송기술자문위원회

60. 동축케이블·분배기 및 분기기 등에 의한 상·하향신호의 전송 손실을 보상하기 위하여 사용하는 장치는?

① 증폭기

② 분배기

③ 직렬단자

④ 보호기