2004년10월10일년 통신기기기능사(통합변경) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 15문제】 전기전자공학	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	③	④	②	①	①	①	②	②	③	①
	11	12	13	14	15					
	③	①	③	③	①					

【2과목 : 15문제】 전자계산기일반	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	③	②	③	③	③	③	①	④	③	④
	26	27	28	29	30					
	④	①	④	④	④					

【3과목 : 15문제】 통신기기일반	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	②	②	②	②	②	②	②	①	④
	41	42	43	44	45					
	②	④	③	②	④					

【4과목 : 15문제】 통신기기설비기준	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	③	①	②	④	③	①	③	①	③	④
	56	57	58	59	60					
	②	①	④	④	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】 전기전자공학 (15문제)

1. 60[Hz],10[A] 사인파 교류의 순시값 표시는?

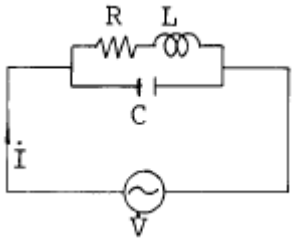
① i = 10 sin 120πt

② i = 7.07 sin 377πt

❸ i = 14.14 sin 120πt

④ i = 14.14 sin 377πt

2. R = 10[Ω], L = 0.4[mH]의 코일과 C = 250[pF]의 콘덴서의 병렬공진회로에서 공진 임피이던스를 구하면? (단, Y = CR/L)



① 6.25[kΩ]

② 16[kΩ]

③ 62.5[kΩ]

❹ 160[kΩ]

3. R = 7[kΩ], X_L = 7[kΩ], X_C = 7[kΩ]의 소자가 직렬로 연결되었을 때 공진 상태에서의 합성 임피던스는?

① 21[kΩ]

❷ 7[kΩ]

③ 8.5[kΩ]

④ 14[kΩ]

4. L[H]의 코일에 I[A]의 전류가 흐를때 축적되는 에너지[J]는?

❶ $\frac{1}{2}LI^2$

② $\frac{1}{2}LI$

③ LI2

④ LI

5. 평행한 두 도선에 흐르는 전류가 같은 방향이면 두 도선 사이에는 어떤 힘이 작용하는가?

❶ 흡인력

② 회전력

③ 반발력

④ 힘이 작용하지 않는다.

6. P형 반도체에 있어서 정공을 만들어 주기 위해서 공급하는 불순물을 무엇이라 하는가?

❶ 엑셉터(acceptor)라 한다.

② 베이스(Base)라 한다.

③ 캐리어(Carrier)라 한다.

④ 도우너(donor)라 한다.

7. 4단자망 회로에서 h정수 표시때 h_{22}의 물리적인 뜻은?

① 입력단 개방때 전압 궤환률

❷ 입력 개방때 출력 어드미턴스

③ 출력단 단락때 입력 어드미턴스

④ 출력 단락때 전류 증폭률

8. 진폭변조도가 100%일 때 반송파(Carrier Wave)가 점하는 전력은 피변조파전력의 몇 분의 몇인가?

① 1/2

❷ 2/3

③ 3/4

④ 4/5

9. 기본파의 전압이 20V, 제2고조파의 전압이 3V, 제 3 고조파의 전압이 1V일 때 일그러짐율 (왜율) K는 얼마인가? (단, 모든 전압은 실효치)

① $\frac{20}{\sqrt{10}}[\%]$

② $\frac{\sqrt{10}}{20}[\%]$

❸ $\frac{10\sqrt{10}}{2}[\%]$

④ $\frac{200}{\sqrt{10}}[\%]$

10. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특징이 아닌 것은?

❶ 출력 임피던스가 무한대이다.

② 입력 임피던스가 무한대이다.

③ 대역폭이 무한대이다.

④ 전압 이득이 무한대이다.

11. 발진주파수를 측정할 수 있는 계측기가 아닌 것은?

① 주파수계수기(Frequency Counter)
② 오실로스코프(Oscilloscope)
❸ 파워메타(Power Meter)
④ 스펙트럼 분석기(Spectrum Analyzer)

12. 주파수 변조시 변조지수가 커지면 주파수 대역폭은?

❶ 넓어진다.
② 좁아진다.
③ 일정하다.
④ 넓어지다가 좁아진다.

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

① 1/5
② 5
❸ 25
④ 100

14. 복소수의 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?

① 복소수는 양수와 허수로 이루어진 수이다.
② 허수는 제곱하면 양수가 되는 수이다.
❸ 허수의 단위는 √-1 이다.
④ 복소수에서의 절대값은 허수의 크기만을 나타낸다.

15. 다음중 일그러짐이 가장 적어 저주파 증폭기에 사용되는 전력 증폭회로는?

❶ A급
② B급
③ AB급
④ C급

【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

16. 전자계산기의 구성 재료로서 세대를 구분 할때 제4세대에 해당하는 것은?

① 트랜지스터(TR)
② 집적화 회로(IC)
❸ 고집적화 회로(LSI)
④ 진공관(VT)

17. 다음에 열거한 장치 중에서 순차처리(sequential access)만 가능한 것은?

① 자기 드럼
❷ 자기 테이프
③ 자기 디스크
④ 자기 코어

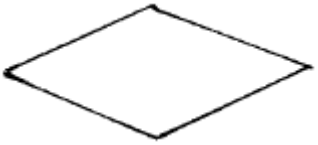
18. 다음 기억소자중 가장 빠른 호출 시간을 갖는 것은?

① 가상 메모리
② 버퍼 메모리
❸ 캐시 메모리
④ 보조 메모리

19. 2진수 1101.12 를 10진수로 고치면?

① 13.2
② 13.75
❸ 13.5
④ 13.1

20. 순서도 작성에 필요한 다음 기호는 무엇을 나타내는가?



① 처리기호
② 준비기호
❸ 판단기호
④ 종료기호

21. 다음중 드모르강의 법칙을 나타낸 것은?

① $\overline{(A+B)}=\overline{A}\cdot\overline{B}$
② $\overline{A}+B=\overline{A}\cdot B$
❸ $\overline{(A\cdot B)}=\overline{A}+\overline{B}$
④ $\overline{(A+B)}=\overline{(A\cdot B)}$

22. 컴퓨터 시스템의 효율적 운용을 위한 소프트웨어 집단을 무엇이라 하는가?

❶ 운영체제(operating system)
② 컴파일러(compiler)
③ 기계어(machine language)
④ 번역장치(interpreter)

23. 기계어를 기호화시킨 언어는?

① C언어
② Basic
③ Fortran
❹ Assembly어

24. 다음과 같은 컴퓨터의 입출력 방식 중에서 가장 우수한 것은?

① 중앙처리장치에 의한 입출력 중 인터럽트 방식
② 중앙처리장치에 의한 입출력 중 프로그램 방식
❸ 채널(channel) 제어기에 의한 입출력
④ Off-line에 의한 배치(batch)방식의 입출력

25. 다음 중 조합 논리회로에 포함되지 않는 것은?

① 멀티플렉스
② 인코더
③ 전가산기
❹ 레지스터

26. 다음 중 동기식 시분할 다중화의 설명이 아닌 것은?

① 각각의 채널에 할당된 시간 슬롯이 점유할 수 있는 대역폭이 미리 할당됨
② 다중화기의 하드웨어적 구성이 용이하다
③ 대역폭을 낭비하는 결과를 초래하여 전송시스템의 성능이 매우 감소된다
❹ 동적으로 대역폭을 각각의 채널에 할당한다

27. 다음의 전전자 교환기의 망동기 장치 방식중 사용하지 않는 방식은?

❶ 연속동기방식
② 종속동기방식
③ 상호동기방식
④ 독립동기방식

28. 전자 교환기의 통화로부를 구성하는 시분할 변조 방식 중 가장 대표적인 방식은 무엇인가?

① FM
② PM
③ FDM
❹ PCM

29. 이동통신 기술의 핵심을 이루는 기술로 우리나라가 세계 최초로 상용화하여 성공을 거두고 있는 기술 분야는?

① 펄스진폭 변조(PAM)
② 주파수 분할 다중화 접속(FDMA)
③ 시분할 다중화 접속(TDMA)
❹ 코드 분할 다중 접속(CDMA)

30. 교환기가 호출자의 데이터를 받았다가 피 호출자에게 전송하는 방식으로 전송 지연시간이 매우 긴 데이터 교환방식은?

① 회선교환 방식
② 음성용 일반교환 방식
③ 패킷교환 방식
❹ 메시지 교환 방식

【3과목】 통신기기일반 (15문제)

31. 소리 에너지를 전기에너지로 변환하는 것은?

❶ 송화기
② 수화기
③ 전송로
④ 안테나

32. 통신망의 형태를 결정하는 필요 조건이 아닌 것은?

① 통신 품질
❷ 교환기 명
③ 통신 규모의 신뢰성
④ 통신 규모의 확장성

33. 다음의 통신 회선의 구성 중 방법이 다른 하나는 어느 것인가?

① 와이어 페어(wire pairs)케이블
❷ 마이크로 웨이브(microwave)
③ 해저케이블(submarine cable)
④ 광섬유케이블(optical fiber cable)

34. 단말기의 구성 중 단말장치와 데이터 전송회선을 물리적으로 연결해 주는 부분은?

① 회선 제어부
❷ 회선 접속부
③ 입력 장치부
④ 출력 장치부

35. 다음 중 위성통신의 특징으로 설명이 틀린 것은?

① 하나의 위성국으로 넓은 지역의 통신을 확보할 수 있다.
❷ 전송지연이 발생하지 않는다.
③ 통신의 제한 없이 넓은 통신을 할 수 있다.
④ 통신 사용중 회선 설정이 용이하다.

36. 오실로스코프에 두 사인파를 입력하여 위상차를 측정한 결과 다음과 같은 리사쥬 도형이 나타났다. 위상차는?



① 0°
❷ 45°
③ 90°
④ 135°

37. 다음 중 전송방식이 갖추어야할 특징과 거리가 먼 것은?

① 잡음에 강해야 한다.
❷ 주파수 밴드가 좁아야 한다.
③ 감쇄 영향이 적어야 한다
④ 깨끗한 펄스 파형재생이 가능해야 한다.

38. 기준전압 1[V]에 대하여 1[mV]를 dB로 환산하면?

① -30
❷ -60
③ 1.0
④ 10

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

39. 교환기의 발달과정을 올바르게 표시한 것은?

❶ 자석식 → 공전식 → 자동식 → 전자식 → 디지털식
② 공전식 → 자석식 → 전자식 → 디지털식 → 자동식
③ 전자식 → 자석식 → 디지털식 → 자동식 → 공전식
④ 디지털식 → 전자식 → 자동식 → 자석식 → 공전식

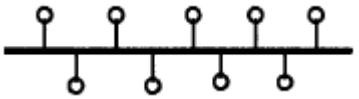
40. 전화기의 기본 구성 요소가 아닌 것은?

① 송화기
② 수화기
③ 훅 스위치
❹ 키보드

41. 다음 중 유선통신 방식의 대표적인 것은?

① 라디오
❷ 전화 통신
③ 텔레비전
④ 위성통신

42. 다음의 그림은 어떤 통신망인가?



① 그물(mesh)형
② 성(star)형
③ 링(ring)형
❹ 버스(bus)형

43. 트래픽이론을 가장 관계 깊은 것은?

① 통신시설 이용자가 정보교환을 위해 대기하는 시간
② 통신에 사용되는 모든 시간에 따른 회선수
❸ 적정 서비스 품질을 유지할 수 있는 범위 내에서 경제적인 통신 설비의 수의 산출
④ 모든 가입자가 회선을 사용할 수 있는 시간 산출

44. 입사파 전압이 84[V]이고, 반사파 전압이 28[V]이라면 반사 계수는 얼마인가?

① 0.03
❷ 0.33
③ 3.33
④ 33.33

45. 전화 통화시 호(call)가 발생하여 통신이 끝날 때까지의 시간을 무었이라고 하는가?

① 통화 밀도 시간
② 트래픽 시간
③ 최번 시간
❹ 보류 시간

【4과목】 통신기기설비기준 (15문제)

46. 전기통신기본법의 궁극적인 목적은?

① 국가경제 개발계획의 효율적 운영
② 민주주의 토착화와 민주행정의 개선
❸ 공공복리의 증진도모
④ 전기통신의 원활한 발전과 정보화사회의 촉진

47. 전기통신기본계획을 수립하는 목적은?

❶ 전기통신의 원활한 발전과 정보사회의 촉진을 위하여
② 전기통신기술을 경영하는 사업자 및 단체의 육성을 위하여
③ 전기통신에 관한 기술정보를 체계적. 종합적으로 관리 보급하기 위하여
④ 전기통신기자재 및 전기통신방식의 규격화를 위하여

48. 전기통신의 관장은?

① 정보통신부령이 정하는 바에 의하여 한국통신사장이 관장한다.
❷ 전기통신기본법에 의하여 이 법 또는 다른 법률에 특별히 규정한 것을 제외하고는 정보통신부장관이 관장한다.
③ 대통령령에 의하여 한국통신사장이 관장한다.
④ 통신산업에 종사하는 자가 관장한다.

49. 전기통신망의 통합운영시 포함 사항이 아닌 것은?

① 대상, 시기, 방법 및 절차 사항
② 대통령령이 정하는 사항
③ 통합후의 전기통신설비등의 운영에 관한 사항
❹ 설비의 설치요건에 관한 사항

50. 부가통신사업에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 부가통신사업을 경영하고자 하는 자는 정보통신부장관에게 신고하여야 한다.
② 사업경영에 관하여 필요한 사항은 전기통신사업법으로 정한다.
❸ 부가통신역무의 제공업은 과학기술부장관이 관장하므로 사업계획은 이의 사전승인이 있어야 한다.
④ 부가통신사업자가 사업을 폐지 하고자 할 때에는 그 내용을 정보통신부장관에게 신고하여야 한다.

51. 전기통신회선의 심선 상호간의 절연저항은 직류 500[V]절연저항계로 측정하여 얼마 이상이어야 하는가?

❶ 10[MΩ]
② 15[MΩ]
③ 20[MΩ]
④ 22[MΩ]

52. 기술기준에서 정의하고 있는 고주파수는 얼마 이상의 주파수를 말하는가?

① 1[MHz] 이상의 전자파의 주파수
② 5[KHz] 이상의 전자파의 주파수
❸ 3.4[KHz]를 초과하는 전자파의 주파수
④ 1[KHz]를 초과하는 전자파의 주파수

53. 양호한 통신신호를 전송하기 위하여 일정한 기준을 정하고 있다. 다음에서 기술기준의 설명이 틀린 것은?

❶ 전화전송계의 주파수대역은 음성 및 반송주파수로 한다.
② 음량손실의 객관적 척도는 음량정격으로 한다.
③ 전신전송기준의 척도는 전신왜율을 이용한다.
④ 평형도의 단위는 데시벨(dB)로 한다.

54. 정보통신공사의 발주자는 누구에게 공사의 감리를 발주하여야 하는가?

① 공사업자
② 통신사업자
❸ 용역업자
④ 감리업자

55. 정보통신공사를 설계하는 자는 어느법령이 정하는 기술기준에 적합하도록 설계하여야 하는가?

① 헌법
② 법률
③ 대통령령
❹ 정보통신부령

56. 기간통신사업자가 정보통신부장관의 승인을 얻어야 설치 또는 변경할 수 있는 중요한 전기통신설비가 아닌 것은?

① 국제통신설비
❷ 구내선로설비
③ 시외통신설비
④ 무선통신설비

57. 정보기기의 전자파장해 방지기준은 어느 법령이 정하는 바에 따라야 하는가?

❶ 전파에 관한 법령
② 표준화에 관한 법령
③ 통신보안에 관한 법령
④ 단말기기에 관한 법령

58. 별정통신사업을 경영하고자 하는 자는 어떤 절차를 받아야 하는가?

① 정보통신부장관의 허가를 받아야 한다.
② 한국통신사장과 협정을 맺어야 한다.
③ 기간통신사업자에게 신고만 하면된다.
❹ 정보통신부장관에게 등록하여야 한다.

59. 정보통신공사업자 이외의 자가 시공할 수 없는 공사는?

① 실험국의 무선설비 설치공사
② 간이무선국의 설치공사
③ 인입국선이 3회선 미만의 구내통신선로 설비공사
❹ 교환설비공사

60. 불온통신을 억제하고 건전한 정보문화를 확립하기 위해 설립한 기구는?

❶ 정보통신윤리위원회
② 한국정보통신진흥협회
③ 전파연구소
④ 통신위원회