2004년04월04일년 통신기기기능사(통합변경) 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 전기전자공학 (15문제)

1. 같은 전지 n개를 직렬로 접속하여 가장 큰 전력을 부하에 공급하려면 부하저항은 전지 1개 내부 저항의 몇배인가?

❶ n
② 1
③ 1/n
④ n 2

2. 전류의 열작용을 표시하는 것은?

❶ 주울의 법칙
② 옴의 법칙
③ 쿨롱의 법칙
④ 플레밍의 법칙

3. 같은 사인파 교류에서 평균값은 실효값의 몇배가 되는가?

❶ 0.9
② $\sqrt{2}$
③ 1.11
④ 2/π

4. R와 L의 병렬회로 합성 임피던스는?

① $\frac{R \cdot X_L}{R + X_L}$
② $\frac{R + X_L}{R \cdot X_L}$
❸ $\frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2 + X_L^2}}$
④ $\frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2 + X_L}}$

5. 자장의 세기 H를 표시하는 단위는?

① Wb
❷ AT/m
③ N
④ J

6. 공기중에서 자속밀도 4[Wb/m^2]의 평등 자장속에 길이 5[㎝]의 직선도선을 자장의 방향과 직각으로 놓고, 여기에 5[A]의 전류를 흐르게 하면 도선이 받는 힘은 얼마가되겠는가?

① 1[N/m]
❷ 1[N]
③ 1[N · m]
④ 1[N/m2]

7. IC회로에 적합한 회로가 아닌 것은?

① L,C가 필요 없을것
❷ 저항값이 클것
③ 출력이 작아도 될것
④ 신뢰성이 중요시 될것

8. 수정진동자를 발진회로에 사용하는 중요한 이유가 아닌 것은?

① 발진주파수의 변화가 적다.
② 발진파형에 일그러짐이 적다.
③ 발진주파수의 안정도가 높다.
❹ 주위 온도에 강하다.

9. 신호주파수 f_s 10[㎑], 최대 주파수편이 Δf_C 60[㎑]로 하여 80[㎑]의 반송파f_C로 주파수 변조(FM)한 경우 주파수 대역폭 B는?

① 60[㎑]
② 70[㎑]
③ 100[㎑]
❹ 140[㎑]

10. 최대주파수편이(Δf_C)가 80[㎑], 변조신호주파수(fs)가 7.5[㎑]이면 변조 지수는 얼마인가?

① 7.5
② 9.5
❸ 10.7
④ 50

11. 정전용량이 같은 콘덴서 3개를 직렬로 했을때 합성정전 용량은 병렬로 연결했을 때의 몇배인가?

① 9
② 3
❸ 1.32
④ 1/3

12. 부궤환 증폭의 특성중 틀린 것은?

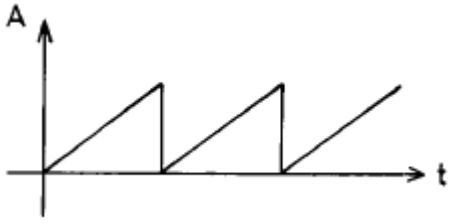
① 주파수 특성이 좋아진다.
② 증폭도의 내부잡음이 감소한다.
❸ 부궤환량이 어느 정도 이상 증가하면 발진현상이 일어난다.
④ 증폭도가 감소한다.

13. 교류입력신호가 0.2V에서 2V로 증폭되었을 때 증폭도는?

① 10dB
❷ 20dB
③ 30dB
④ 40dB

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

14. 다음 파형의 이름으로 적당한 것은?



❶ 톱니파
② 펄스파
③ 계단파
④ 정현파

15. 전기 회로의 회로 해석에서 테브냉의 등가 회로와 관계가 있는 것은?

① 전류원과 내부 저항의 병렬 회로로 변환
② 전류원과 내부 저항의 직렬 회로로 변환
③ 전압원과 내부 저항의 병렬 회로로 변환
❹ 전압원과 내부 저항의 직렬 회로로 변환

【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

16. Computer에서의 세대라는 말은 제작년대가 아닌 변화된 Computer의 주구성 요소가 분류의 기준이 된다. 이러한 Computer의 주구성 요소가 발달한 순서대로 정리된 항을 고르시오.

① Transistor - 진공관 - 집적회로
② 집적회로 - 진공관 - Transistor
❸ 진공관 - Transistor - 집적회로
④ 진공관 - 집적회로 - Transistor

17. 중앙처리장치(CPU)의 운영 프로그램이 위치하고 있는 기억장치는?

① 연산 장치
❷ 주기억 장치
③ 제어 장치
④ 보조기억 장치

18. 중앙처리장치의 기억장소에 대한 설명중 틀린 것은?

① 각 기억장소에는 어드레스가 할당된다.
② 1Byte는 보통 8Bit로 되어있다.
③ 기억소자는 1또는 0을 기억시킨다.
❹ 1Bit는 1문자를 나타낸다.

19. 연산 장치의 더하기 논리 기능을 나타내는 논리회로는?

① AND
❷ OR
③ NOR
④ NOT

20. 10진수 3327을 16진수로 바꾸면?

① BF5
② 15F
③ BFE
❹ CFF

21. 자기테이프에서의 기록밀도를 나타내는 것은?

① Second per inch
② Block per second
❸ Bits per inch
④ Bits per second

22. 다음 중 누산기(Accumulator), 가산기(adder)와 관계 깊은 장치는?

❶ 연산 장치(Arithmetic unit)
② 제어 장치(Control unit)
③ 기억 장치(Storage unit)
④ 출력 장치(Output unit)

23. 다음 중 컴퓨터를 교육의 도구로 활용하는 시스템은 무엇인가?

❶ CAI(Computer Assisted Instruction)
② CAM(Computer Aided Manufacturing)
③ FMS(Flexible Manufacturing System)
④ CAD(Computer Aided Design)

24. 다음 중에서 원시 프로그램을 기계어로 번역해주는 것은 어느 것인가?

❶ 컴파일러 프로그램
② C-언어
③ 목적프로그램
④ 운영체제(Operation System)

25. 프로그램 설계를 위하여 순서도를 사용할 경우에 마름모 기호와 타원형 기호가 의미하는 것은?



① 처리와 서브루틴
② 서브루틴과 판단
❸ 판단과 프로시저의 시작(또는 끝)
④ 프로시저의 시작 (또는 끝)과 보조설명

26. 무선통신을 19세기말에 최초로 실험한 사람은?

❶ 마르코니
② 사이클
③ 키네스코프
④ 프랭크

27. 회선 교환과 메시지 교환 데이터 망의 장점을 취한 통신망으로 일정한 길이의 전송 단위로 나누어 전달하는 교환 방식은?

① 근거리 통신망
② 메시지 데이터 교환망
❸ 패킷 데이터 교환망
④ 회선 교환 데이터망

28. 현재 사용중인 국산 교환기의 기종이 아닌 것은?

① TDX-1B
② TDX-10
❸ TDX-50
④ TDX-100

29. 2,500개의 비트가 송신되어 수신한 비트의 오류가 50개이었다면 비트 오율은 얼마인가?

❶ 2[%]
② 20[%]
③ 50[%]
④ 125[%]

30. 다음 중에서 통신망의 구성방법이 아닌 것은?

① 버스형 회선망
② 성형 회선망
③ 망형 회선망
❹ 정방형 회선망

【3과목】 통신기기일반 (15문제)

31. 교환기의 발달 과정을 순서대로 나열한 것은?

❶ 수동 교환기-스트로우져 교환기-크로스바 교환기 - 전자 교환기
② 스트로우져 교환기-수동 교환기-크로스바 교환기 - 전자 교환기
③ 수동 교환기-스트로우져 교환기- 전자 교환기- 크로스바 교환기
④ 전자 교환기-스트로우져 교환기-크로스바 교환기 - 수동 교환기

32. 다음중 데이터 전송속도의 단위로 사용하기 어려운 것은?

① 문자/초
② 패킷/초
③ 문자/분
❹ 패킷/메시지

33. 단말 장치의 기능 중 전송제어기능이 아닌 것은?

❶ 입·출력 변환 기능
② 입력 제어 기능
③ 에러 제어 기능
④ 송·수신제어기능

34. 정보통신의 개념을 잘 설명한 것은 어느 것인가?

① 인간에서 컴퓨터로의 통신
❷ 컴퓨터에서 컴퓨터로의 통신
③ 컴퓨터에서 인간으로의 통신
④ 인간과 인간의 통신

35. 각 부채널에서 시간의 폭을 할당하는 다중화기는?

① 라인플렉서
② 바이플렉서
❸ 지능다중화기
④ 역다중화기

36. 가입자가 통화시 송화기에 흐르는 전류는?

① 직류
② 교류
❸ 맥류
④ 저주파

37. 교환기의 소프트웨어 중 통화 회선의 구성, 유지, 복구등과 같은 기능을 수행하는 프로그램은?

① 시스템 프로그램
❷ 호 처리 프로그램
③ 운용 프로그램
④ 보전 프로그램

38. 증폭기 이전에서 10[dB]의 손실이 발생하고, 증폭기에서 30[dB]의 이득을 생성해 주면 전체적인 이득은?

① 10[dB]
❷ 20[dB]
③ 30[dB]
④ 40[dB]

39. 복수 주파수의 조합을 부호화해서 전달하는 선택 신호 방식은?

① PWM 방식
❷ MFC 방식
③ 임펄스 방식
④ 다이얼 펄스 방식

40. 트래픽 밀도가 5[erl], 평균 보류 시간이 100초 일 때 운반된 호의 수는?

① 360
❷ 180
③ 80
④ 45

41. 지시 계기의 구비 조건 중에서 틀린 것은?

① 응답도가 좋다.
② 확도가 높다.
③ 외부의 영향을 받지 않아야 한다.
❹ 절연 내력이 낮다.

42. 전기통신이 추구해야 할 근본 요소와 관계 적은 것은?

① 거리와 시간의 극복
② 대량정보의 전송
③ 정보의 정확한 전송
❹ 하드웨어의 개발

43. 변복조 장치로서 디지털 신호를 아날로그 신호로 아날로그 신호를 디지털 신호로 바꾸어 주는 장치는?

① 다이오드
② 터미널
❸ 모뎀
④ 증폭기

44. 자동식 전화기에서 다이얼의 3요소에 해당되는 것은?

① 최소 휴지시간. 최소 단락시간. 단속비

② 극성, 접속률, 속도

③ 단속비, 속도 최소단락시간

❹ 임펄스의 속도, 임펄스단속비, 최소휴지시간

45. 시작 비트와 정지비트가 글자를 구분해 한 번에 한 글자씩 전송하는 전송방식은?

① 직렬 전송

② 병렬 전송

③ 동기식 전송

❹ 비동기식 전송

【4과목】 통신기기설비기준 (15문제)

46. 정보통신부장관이 전기통신기본계획을 수립하고자 할 때 미리 관계행정기관의 장과 협의하여야 하는 것은?

① 전기통신의 사업에 관한 사항

② 전기통신의 질서유지에 관한 사항

③ 전기통신의 이용효율화에 관한 사항

❹ 전기통신설비에 관한 사항

47. 전기통신사업법의 궁극적인 목적은?

❶ 공공의 복리증진

② 합리적 관리

③ 통신이용 능률화

④ 사업영리 추구

48. 다음 용어의 설명 중 옳지 않은 것은?

❶ 전기통신사업: 전기통신역무를 제공하는 사업

② 전기통신설비: 전기통신을 하기 위한 기계, 기구, 선로 기타 전기통신에 필요한 설비

③ 전기통신회선설비: 전기통신을 행하기 위한 송 · 수신 장소간의 통신로 구성설비로서 전송 · 선로설비 및 이것과 일체로 설치되는 교환설비와 그 부속설비

④ 자가전기통신설비: 특정인 상호간에 전기통신설비를 설치하여 전기통신사업에 제공하기 위한 전기통신

49. 정보통신회선의 블록오율 측정을 위한 표준신호의 블록 크기는?

① 1024 비트

❷ 511 비트

③ 100 비트

④ 2048 비트

50. 전화용 시외자동교환기에서는 두회선 사이의 근단누화 또는 원단누화의 요해성 누화감쇠량은 몇[dB] 이상이 되어야 하는가?

❶ 68

② 58

③ 48

④ 38

51. 정보통신회선중 전화급회선의 주파수 대역은?

① 9,600[Hz] 이상

② 50[Hz] 이상 10,000[Hz] 이하

❸ 300[Hz] 이상 3,400[Hz] 이하

④ 2,400[Hz] 이상

52. 주거용 건물인 경우 단위세대당 국선용 회선수는 몇회선이상이어야 하는가?

❶ 1회선 이상

② 2회선 이상

③ 3회선 이상

④ 5회선 이상

53. 자가전기통신설비를 설치하고자 하는 사람은 사전에 누구에게 신고하여야 하는가?

❶ 정보통신부장관

② 한국통신사장

③ 건설교통부장관

④ 과학기술부장관

54. 정보통신공사업의 등록기준 사항이 아닌 것은?

① 기술능력

② 자본금

③ 작업실(사무실)

❹ 공사경력

55. 통화레벨 및 전송레벨을 나타내는데 주로 이용되는 단위는?

① 어랑(Erlang)

❷ 데시벨(dB)

③ 폰(Phone)

④ 백초호(HCS)

56. 전기통신설비의 전용 중 사용구간에 따라 구분하면?

① 광대역회선전용과 협대역회선전용

② 방송중계 회선전용과 텔레비젼 방송중계 회선전용

❸ 시내전용과 시외전용

④ 부호급 회선전용과 전화급 회선전용

57. 기간통신사업자의 전기통신설비에 지장을 주는 장애물의 소유자 또는 점유자가 이를 철거, 변경 또는 수리공사를 하고자 할 때 어떤 절차를 밟아야 하는가?

❶ 기간통신사업자와 미리 협의한다.

② 정보통신부장관에게 신고한다.

③ 관할 시· 구청장의 허가를 청구한다.

④ 그대로 공사하고 결과보고 한다.

58. 통신위원회는 어느 소속 하에 두는가?

① 대통령

② 국무총리

③ 한국통신사장

❹ 정보통신부장관

59. 다음 중 전기통신 기술진흥 계획의 수립과 시행에 관한 내용으로 틀린 것은?

❶ 유선 방송에 관한 사항

② 전기통신기술 인력의 양성 및 수급에 관한 사항

③ 전기통신기술의 표준화에 관한 사항

④ 전기통신기술을 연구하는 기관 또는 단체의 육성에 관한 사항

60. 다음 정보통신공사의 하도급에 관한 규칙중 틀린 것은?

① 하수급인이 다시 하도급을 하고자 할 때는 발주자로 부터 서면 승낙을 얻어야 한다.

❷ 하자가 있는 경우 수급인만 발주자에 대해 책임이 있고 하수급인은 책임이 없다.

③ 하수급인은 하도급된 공사 전부를 다시 제3자에게 하도급 해서는 안된다.

④ 규정에 의한 하도급의 범위는 대통령령으로 정한다.