2004년04월04일년 정보통신기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 15문제】 전기전자개론	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	②	④	③	④					

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

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

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】 전기전자개론 (15문제)

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

① n
② 1
③ 1/n
④ n2

2. 전류의 열작용을 표시하는 것은?

① 주울의 법칙
② 옴의 법칙
③ 쿨롱의 법칙
④ 플레밍의 법칙

3. 같은 사인파 교류에서 평균값은 실효값의 몇배가 되는가?

① 0.9
② $\sqrt{2}$
③ 1.11
④ $2/\pi$

4. R와 L의 병렬회로 합성 임피던스는?

① $\frac{R \cdot X_L}{R+X_L}$
② $\frac{R+X_L}{R \cdot X_L}$
③ $\frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2+X_L^2}}$
④ $\frac{R \cdot X_L}{\sqrt{R^2+X_L}}$

5. 자장의 세기 H를 표시하는 단위는?

① Wb
② 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 얼마가 되겠는가?

① 1[N/m]
② 1[N]
③ 1[N•m]
④ 1[N/m2]

7. IC회로에 적합한 회로가 아닌 것은?

① L, C가 필요 없을것
② 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.
④ 주위 온도에 강하다.

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

① 60[㎑]
② 70[㎑]
③ 100[㎑]
④ 140[㎑]

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

① 7.5
② 9.5
③ 10.7
④ 50

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

① 9
② 3
③ 1/32
④ 1/3

12. 부궤환 증폭의 특성중 틀린 것은?

① 주파수 특성이 좋아진다.

② 증폭도의 내부잡음이 감소한다.

③ 부궤환량이 어느 정도 이상 증가하면 발진현상이 일어난다.

④ 증폭도가 감소한다.

13. 교류입력신호가 0.2V에서 2V로 증폭되었을 때 증폭도는?

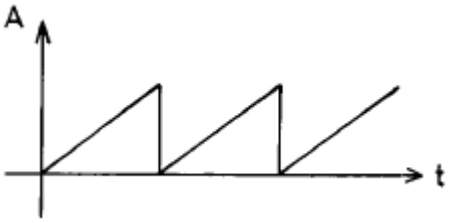
① 10dB

② 20dB

③ 30dB

④ 40dB

14. 다음 파형의 이름으로 적당한 것은?



① 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

④ 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

③ 진공관 - Transistor - 집적회로

④ 진공관 - 집적회로 - Transistor

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

① 연산 장치

② 주기억 장치

③ 제어 장치

④ 보조기억 장치

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

18. 중앙처리장치의 기억장소에 대한 설명중 틀린 것은?

① 각 기억장소에는 어드레스가 할당된다.

② 1Byte는 보통 8Bit로 되어있다.

③ 기억소자는 1또는 0을 기억시킨다.

④ 1Bit는 1문자를 나타낸다.

19. 연산 장치의 더하기 논리 기능을 나타내는 논리회로는?

① AND

② OR

③ NOR

④ NOT

20. 10진수 3327을 16진수로 바꾸면?

① BF5

② 15F

③ BFE

④ CFF

21. 자기테이프에서의 기록밀도를 나타내는 것은?

① Second per inch

② Block per second

③ Bits per inch

④ Bits per second

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

① 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?

① 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?

① 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

③ 판단과 프로시저의 시작(또는 끝)

④ 프로시저의 시작(또는 끝)과 보조설명

26. 전송선로의 특성 임피던스와 부하저항이 같으면 부하에서의 반사계수는 얼마인가?

① 0

② 0.5

③ 1

④ 100

27. 케이블연관 연공작업시 파라핀(paraffin)의 사용 목적은?

① 토오치의 램프를 가열시키기 위함

② 납땜 부분을 식히며, 방수의 효과를 위함

③ 지관이 움직이지 않도록 고정시키기 위함

④ 납땜할 부분을 가열시키기 위함

28. Cable 심선절연의 누설량 경감법으로 맞지 않는 것은?

① 도체간격을 넓힌다.

② 절연물을 건조시킨다.

③ 누설면적을 감소시킨다.

④ 절연저항을 적게한다.

29. CCP 케이블에 대한 다음 설명 중 가장 거리가 먼 것은?

① 심선의 사용효율을 높이기 위하여 만들어진 케이블이다.

② 케이블 심선의 절연체는 착색한 PE로 되어있다.

③ 케이블의 차폐효과를 높이기 위하여 특수 처리된 케이블이다.

④ 심선의 식별을 용이하게 하고 대조노력을 경감하는 효과가 있는 케이블이다.

30. 멀티미디어 서비스의 수용을 위하여 16[MHz] 이상의 전송대역을 가지는 구내케이블로 가장 적합한 것은?

① 폼스킨(FS)케이블

② 피브이씨(PVC)케이블

③ 시시피(CCP)케이블

④ 유티피(UTP)케이블

【3과목】 통신선로일반 (15문제)

31. 기간통신역무 중 전화역무의 종류가 아닌 것은?

① 시내전화역무

② 구내전화역무

③ 시외전화역무

④ 국제전화역무

32. 전화국 수가 30개인 복국지에서 국간 상호간의 중계선을 망형으로 결선한다면 중계선 수는?

① 140

② 235

③ 340

④ 435

33. 광섬유 통신케이블의 장점이 아닌 것은?

① 전기적 유도 방해가 적다.

② 선로 잡음 제거가 용이하다.

③ 다중통신이 가능하다.

④ 중계기(Repeater)가 거의 필요 없다.

34. 전화 케이블에 장하를 해서 사용하는데 이 장하를 하는 이유는?

① 케이블을 보호하기 위하여

② 케이블을 교차시키기 위하여

③ 케이블의 누화를 방지하기 위하여

④ 케이블의 전송손실을 보상하기 위하여

35. 폼스킨(F/S) 케이블에 주입되는 쩨리(Jelly)의 구비조건과 가장 거리가 먼 것은?

① 방습성이 있어야 한다.

② 접착력이 대단히 커야 한다.

③ 유전손실이 낮아야 한다.

④ 전기적으로 체적저항이 커야 한다.

36. 다음 장비의 용도 중 틀린 것은?

① 랏싱기는 가공 케이블 가설시에 사용된다.

② 랫핑기는 짬버선 배선시에 사용된다.

③ 선통기는 가공케이블 접속시에 사용된다.

④ 장선기는 강연선 가설시에 사용된다.

37. 동시에 고장 발생된 케이블중 제일 먼저 수리해야할 케이블은?

① 가입자 케이블

② 피이더 케이블

③ 예비 케이블

④ 국간중계 케이블

38. 다음은 열수축관의 약호이다. 여기에서 "1"은 무엇을 나타내는가? JP-200-65-500-1

① 밸브 부착품

② 심선접속부의 길이

③ 케이블의 최소외경

④ 열수축관의 종류

39. CATV 등에 이용되는 동축 케이블의 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 고주파 누화 특성이 양호하다.

② 평형형 선로에 비해 전송손실이 적다.

③ 외부도체의 내전압이 매우 낮다.

④ 중심도체의 도체저항이 매우 적다.

40. 페란티(ferranti) 현상이란?

① 수신단의 신호전압 절대값이 송신단의 신호전압 절대값보다 크게 되는 현상

② 서로 성질이 다른 두 금속을 접합하면 열기전력을 발생하는 현상

③ 송신단의 신호전류는 송신단의 신호전류값의 평방근에 반비례한다.

④ 환상 소레노이드 중앙에 발생하는 역기전력에 관한 현상

41. 고층건물의 옥내배선에 주로 사용되는 배관은?

① 도관

② 석면 시멘트관

③ 경질 PVC관

④ 콘크리트관

42. 다음 선로정수 중 2차정수는 어느 것인가?

① 저항

② 감쇄량

③ 정전용량

④ 인덕턴스

43. 특성 임피던스가 동일한 두회선 사이의 누화전류를 측정하였던바 통화전류 20[㎃]에 대해 누화전류는 0.2[㎃]이었다. 이 두회선 사이의 누화량은?

① 10[dB]

② 20[dB]

③ 30[dB]

④ 40[dB]

44. 광섬유 케이블의 중심지지선 또는 폴리에틸렌 외피에 있는 철선(Steel wire)의 용도는 무엇인가?

① 포설용 인장선

② 전화국간 연락선

③ 케이블의 경보선

④ 중계용 급전선

45. 다음 중 전력유도와 관계가 없는 사항은?

① 송전선

② 고성능건전지

③ 전기철도

④ 전자계

【4과목】 선로설비기준 (15문제)

46. 전기통신역무에 관한 설명으로 가장 적합한 것은?

① 전기통신설비에 사용하는 장치, 기기, 부품, 선조 등을 말한다.

② 전기통신사업에 제공하기 위한 전기통신 인력을 말한다.

③ 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 말한다.

④ 전기통신설비를 대여하거나 제공하는 사업을 말한다.

47. 다음 중 전기통신사업자는?

① 대통령

② 정보통신부장관

③ 한국통신

④ 정보통신공사업자

48. 선로설비의 기기 오동작 유도종전압의 제한치는?

① 25[V]

② 20[V]

③ 15[V]

④ 10[V]

49. 선로설비의 회선당 평가잡음전압은 다른 전기통신설비를 접속하지 않은 상태에서 얼마이어야 하는가?

① 1[mV]이하

② 5[mV]이하

③ 100[mV]이하

④ 1[V]이하

50. 전기도체 등으로 300[V] 이상을 전력을 송전하거나 배전하는 전선을 전기통신설비의 기술기준에서 무엇이라고 하는가?

① 약전류전선

② 중전류전선

③ 강전류전선

④ 초전류전선

51. 한국통신에서 발주하는 광섬유케이블의 포설공사를 수급할 수 있는 공사업자는?

① 기간통신공사업자

② 별종광통신공사업자

③ 정보통신공사업자

④ 별종통신선로공사업자

52. 다음 중 절대 데시벨에 관한 가장 적합한 설명은?

① 하나의 전력을 1[mW]에 대한 대수비를 표시한 것을 말하며 그 단위는 [dBm]으로 한다.

② 전송계를 600[Ω]계로 하고 그 전송계를 주파수 800[Hz]에서 측정한 때의 동작감쇠량을 말하며 그 단위는 [dBm]으로 한다.

③ 가입자 전화기 단자로부터 가입자 선로를 통하여 전화교환국 주배선반까지의 동작감쇠량을 말하며 그 단위는 [dB]로 한다.

④ 전화기의 송화당량, 가입자의 선로손실, 전류공급손, 발신국의 국내손실의 1/2을 모두 합한 것을 말하며 그 단위는 [dB]로 한다.

53. 건전한 정보문화를 창달하고 전기통신의 올바른 이용환경을 조성하기 위하여 설립한 기구는?

① 한국정보문화센타

② 정보통신정책심의회

③ 통신위원회

④ 정보통신윤리위원회

54. 전기통신설비의 기술기준에서 정의하는 저주파수는?

① 300[Hz] 미만의 주파수를 말한다.

② 300[Hz] 이상 3400[Hz] 이하의 주파수를 말한다.

③ 3400[Hz] 이상 5000[Hz] 이하의 주파수를 말한다.

④ 5000[Hz] 이상의 주파수를 말한다.

55. 다음 구내통신선로 설비에 있어 선로의 상호간, 대지간 등에 절연저항의 규정치는?

① 직류 500[V]의 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이상이어야 한다.

② 교류 500[V]의 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이하이어야 한다.

③ 교류 250[V]의 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이상이어야 한다.

④ 직류 250[V]의 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이하이어야 한다.

56. 다음 중 미리 정보통신부 장관에게 신고한 후 설치 또는 변경하여야 할 중요한 전기통신설비가 아닌 것은?

① 해저 광케이블

② 위성통신지구국 송수신장치

③ 국제관문국 교환기

④ 구내통신설비

57. 정보통신공사업의 등록기준에 해당되지 않는 것은?

① 공사용 기기

② 기술능력

③ 자본금

④ 기타 필요한 사항

58. 감리원의 자격요건중 인정기술자인 경력자는 공사업무를 몇 년 이상 수행하여야 중급감리원의 자격에 해당하는가?

① 3년

② 5년

③ 10년

④ 20년

59. TMN(중앙집중 운용 보전망)의 5개 기능 분야가 아닌 것은?

① 성능 관리 분야

② 장애 관리 분야

③ 구성 관리 분야

④ 설비 관리 분야

60. 통신센터 및 전산실의 환경조건 중에서 가장 적합한 온도의 허용한계는?

① 5℃ ~ 10℃

② 10℃ ~ 20℃

③ 16℃ ~ 28℃

④ 20℃ ~ 32℃