2008년10월05일년 정보통신기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

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

1. 평판 콘덴서에 2[C]의 전기량을 줄 때 두 판 사이의 전위가 10[V]이면 이 콘덴서의 정전용량은 몇 [F]인가?

① 0.1[F]
② 0.2[F]
③ 0.5[F]
④ 1.5[F]

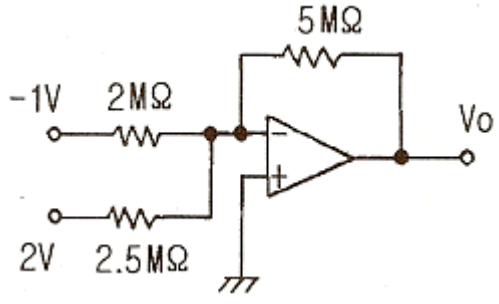
2. 트랜지스터의 컬렉터 역포화 전류 Ico가 주위온도의 변화로 2[μA]에서 102[μA]로 증가 되었을 때 컬렉터 전류 Ic의 변화가 0.5[㎃]였다면 이 회로의 안정도 계수는 얼마인가?

① 1.2
② 3.6
③ 5
④ 6.3

3. 주파수 변조회로에서 신호(변조) 주파수가 1[㎑], 최대주파수 편이가 6[㎑]일 때 변조지수는 얼마인가?

① 0.16
② 6
③ 8
④ 16

4. 다음 가산기(adder) 회로에서 출력 Vo는 몇 [V] 인가?



① 1[V]
② -1[V]
③ 1.5[V]
④ -1.5[V]

5. 10[Ω]의 저항에 1[A]의 전류를 1초 동안 흘렸을 때 발열량은 몇 [cal]인가?

① 1[cal]
② 1.2 [cal]
③ 2.4 [cal]
④ 10 [cal]

6. 다음 중 핀치 오프 전압을 가장 잘 설명한 것은?

① 게이트 전류가 0 일때의 드레인 – 소스 간의 전압
② 드레인 전류가 0 일때의 게이트 – 드레인 간의 전압
③ 드레인 전류가 0 일때의 게이트 – 소스 간의 전압
④ 드레인 전류가 0 일때의 드레인 - 소스 간의 전압

7. LC 발진 등 동조 발진회로에서 주로 사용되는 증폭기의 동작 방식은?

① A급
② AB급
③ B급
④ C급

8. 증폭기의 전압 증폭도가 1000 일 때 이것을 [dB]로 나타내면 몇 [dB]인가?

① 20[dB]
② 30[dB]
③ 40[dB]
④ 60[dB]

9. 어떤 펄스 회로에서 상승시간은 펄스 높이의 몇 [%]에서 몇 [%] 까지 상승하는데 걸리는 시간인가?

① 0%에서 90까지
② 10%에서 90%까지
③ 10%에서 100%까지
④ 0%에서 100%까지

10. 저항 4Ω과 6Ω을 병렬로 접속하고 여기에 2.6Ω의 저항을 직렬로 접속하였을 때 합성저항은 몇 [Ω] 인가?

① 10[Ω]
② 5[Ω]
③ 2.5[Ω]
④ 1[Ω]

11. 이상적인 연산증폭기에서 동상 신호 제거비(CMRR)는 얼마인가?

① 0
② 1
③ 1000
④ 무한대

12. 다음 중 FET에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① BJT 보다 이득대역폭 적이 작다.
② BJT 보다 잡음특성이 우수하다.
③ BJT는 3층 구조이나 FET는 4층 구조이다.
④ 높은 신뢰도를 얻을 수 있다.

13. 무궤환시 전압이득이 150 인 증폭기에서 궤환율 β = 0.01의 부궤환을 걸었을 때 전압이득은?

① 9
② 30
③ 60
④ 150

14. 다음중 직접회로(IC)의 특징에 대한 설명으로 가장 적합하지 않은 것은?

① 경제적이다.
② 소형이며 성능이 우수하다.
③ 고전력용으로 많이 사용된다.
④ 높은 신뢰도를 얻을 수 있다.

15. 다음 중 입력 파형의 기준을 다른 기준 레벨로 바꾸어 고정시키는 회로는?

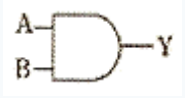
① 펄스 회로
② 클램핑 회로
③ 클리퍼 회로
④ 리미트 회로

【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

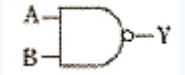
16. 다음중 프로그램 작성 단계에서 어떠한 데이터를 어떻게 입력하여, 처리결과를 어떻게 출력할 것인지를 결정하는 단계는?

① 순서도 작성 단계
② 문제 분석 단계
③ 프로그램 번역 단계
④ 입·출력 설계 단계

17. 두 입력 A,B가 모두 1 일 때만 출력 Y가 1 이 되는 논리회로는?

① 

② 

③ 

④ 

18. 16비트를 1워드로 사용하는 컴퓨터에서 OP-코드를 6비트로 하면 최대 몇 가지 명령어를 수행할 수 있는가?

① 16
② 64
③ 128
④ 256

19. 다음 중 USB에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 병렬 포트의 원리와 동일하다.
② 플러그 앤 플레이 방식을 지원한다.
③ 하나의 주 컨트롤러에는 최대 127eo의 주변장치를 연결할 수 있다.
④ 컴퓨터와 주변기기를 연결하는데 쓰이는 입·출력 표준의 하나이다.

20. CPU에서 메모리나 입·출력 장치의 번지를 지정해 주는 것은?

① 제어 버스
② 데이터 버스
③ 어드레스 버스
④ 명령 레지스터

21. 드모르간의 정리에서 $\overline{A+B}$ 와 같은 논리식은?

① A · B
② $\overline{A \cdot B}$
③ $\overline{A} \cdot \overline{B}$
④ $\overline{A}+\overline{B}$

22. 다음 bit에 관한 설명 중 틀린 것은?

① 10진수의 한 자리수를 말한다.

② 2진수를 나타내는 둘 중의 하나이다.

③ 정보량을 표현하는 것 중 최소단위이다.

④ Binary digit의 약자이다.

23. 컴퓨터의 특징과 그에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 자동처리 : 프로그램 내장 방식에 의한 순서적 처리가 가능하다.

② 대용량성 : 대량의 자료를 저장하며 저장된 내용의 즉시 재생이 가능하다.

③ 신속,정확성 : 처리에 소요되는 시간이 다른 기계와 비교할 수 없을 정도로 신속, 정확하다.

④ 동시 사용, 호환성 : 다른 장비와 결합하여 사용할 수 있다.

24. 보조기억장치가 데이터에 접근하는 방식 중 자기테이프 장치에서와 같이 필요한 데이터를 판독 또는 기록할 때 파일의 처음에서부터 순차적으로 접근하는 방식은?

① DAM

② SAM

③ CAM

④ 일괄처리

25. 다음 중 ROM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 일반적으로 윈도 프로그램을 저장한다.

② MASK ROM은 저장된 내용을 지울 수 없다.

③ 전원이 끊어져도 저장된 내용은 지워지지 않는다.

④ UVEPROM은 자외선을 이용해 저장된 내용을 지울 수 있다.

26. 다음 중 누화의 경감법에 속하지 않는 것은?

① 교차

② 시험 접속

③ 정전 결합

④ 반점 및 사치

27. 광케이블에서 클래드의 최대직경이 127[㎛], 최소직경이 123[㎛], 표준직경이 125[㎛]일 때 비원율은?

① 1.6[%]

② 2.0[%]

③ 3.2 [%]

④ 4.0[%]

28. 다음 중 통신선로의 전파정수 r를 나타낸 것은?

① R-jωL

② G+jωL

③ $\sqrt{(R+j\omega L)(G+j\omega C)}$

④ $\sqrt{\frac{R+j\omega L}{G+j\omega C}}$

29. 전주에서 지선과 지주의 추부 방법 중 가장 적합한 것은?

① 지선은 장력측, 지주는 장력의 반대측에 취부한다.

② 지선과 지주 모두 장력의 반대측에 취부한다.

③ 지선은 장력의 반대측, 지주는 장력측에 취부한다.

④ 지선과 지주 모두 장력측에 취부한다.

30. 광섬유 케이블의 손실에 해당되지 않는 것은?

① 흡수 손실

② 열손실

③ 접속 손실

④ 굽힘 손실

【3과목】 통신선로일반 (15문제)

31. 다음 중 인공(man hole) 축조시 유의해야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

① 케이블 분기방향

② 관로의 취부위치

③ 관로의 취부각도

④ 케이블의 배열순서

32. 다음 중 케이블(Cable)을 절연 접속하는 가장 주된 목적은?

① 낙뢰로 인한 피해를 방지하기 위하여

② 납땜을 절약하기 위하여

③ 누설 전류를 차단하기 위하여

④ 화학적인 부패를 방지하기 위하여

33. 600[Ω]의 전송선로에서 0[dBm]에 관한 설명으로 거리가 먼 것은?

① 전송로의 부하에 1[㎽]의 전력을 공급한다.

② 전송로에 약 1.29[㎃]의 전력을 공급한다.

③ 전원의 전압은 10[V]이다.

④ 전송로의 부하에 약 0.775[V]의 전압강하가 일어난다.

34. 광섬유 케이블의 코어 내에서 전반사를 지속하기 위한 굴절률 관계는? (단, n_1: 코어의 굴절률, n_2: 클래드의 굴절률)

① n1= n2

② n1＜ n2

③ n1＞ n2

④ n1= 2n2

35. 코어의 굴절률 1.6 이고 클래드의 굴절률이 1.4 인 광섬유 케이블에서 심선의 개구수(NA)는 약 얼마인가?

① 0.33

② 0.59

③ 0.77

④ 0.94

36. 다음 중 멀티미디어 서비스의 수용을 위하여 16[㎒]정도 이상의 전송대역을 갖는 구내케이블로 가장 적합한 것은?

① FS 케이블

② PVC 케이블

③ CCP 케이블

④ UTP 케이블

37. 600Ω과 400Ω의 특성 임피던스를 가지는 선로를 접속시키면 전압 반사계수는?

① 0.2

② 0.3

③ 0.4

④ 0.5

38. 다음 중 전송선로에서 전파시간이 가장 많이 소요되는 것은?

① 장하 케이블

② 무장하 케이블

③ 동축 케이블

④ 광케이블

39. 다음 중 누화의 종류가 아닌 것은?

① 근단누화

② 원단누화

③ 자기누화

④ 간접누화

40. 심선을 꼬아놓은 방법 중 쌍(pair)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 2개의 심선을 꼬아 놓은 것

② 4개의 심선을 꼬아 놓은 것

③ 6개의 심선을 꼬아 놓은 것

④ 8개의 심선을 꼬아 놓은 것

41. 건물내에 전화용 수평 덕트를 설치할 경우 그 교차점에는 무엇을 설치하는가?

① 단자함

② 연결함

③ 핸드홀

④ 맨홀

42. 케이블 심선의 절연재료 중 절연특성이 가장 좋은 것은?

① 지(종이)

② PE

③ PEF

④ PVC

43. 다음 중 전류가 도체표면에 집중되는 성질로 사용 주파수가 증가하면 전송손실이 커지는 것은?

① 표피작용

② 발열작용

③ 와류손실

④ 흡인작용

44. 레이저 다이오드(LD)의 빛이 발광다이오드(LED)에서 방출되는 빛과 비교하였을 때 특징이 아닌 것은?

① 직진성이 높다.

② 단색성이 높다.

③ 빛의 출력이 크다.

④ 빛의 스펙트럼 폭이 넓다.

45. 시내선로 또는 시외선로에 사용하여도 누화가 발생되지 않는 케이블은?

① 장하 케이블
② 스크린 케이블
③ CCP 케이블
④ 광섬유 케이블

【4과목】 선로설비기준 (15문제)

46. 방송통신위원회는 천재·전시·사변 등 전기통신사업자에게 전기통신업무의 전부 또는 일부를 제한하거나 정지할 수 있다. 이의 목적으로 가장 적합한 것은?

① 전기통신사업의 건전한 발전을 위해
② 중요 통신의 확보를 위해
③ 국가통신 비밀보호를 위해
④ 전기통신설비의 건설과 보전을 위해

47. 전기통신 기본법의 궁극적인 목적은?

① 전기통신 서비스의 제공 확대
② 공공복리의 증진
③ 전기통신설비의 건설과 보전
④ 전기 통신 세입의 증대

48. 전기통신 설비의 설치를 위해 다른 사람의 토지에 출입을 함으로서 발생한 피해 보상으로 옳은 것은?

① 세금감면
② 손해배상
③ 손실보상
④ 실물보상

49. 전기통신기본법에 의한 “유선·무선·광선 및 기타의 전자적 방식에 의하여 모든 종류의 부호·문언·음향 또는 영상을 송신하거나 수신하는 것”에 대한 용어는?

① 정보전송
② 데이터통신
③ 통신역무
④ 전기통신

50. 전기통신 회선설비를 설치하고 이를 이용하여 공공의 이익과 국가산업에 미치는 영향, 역무의 안정적 제공의 필요성 등을 참작하여 전신·전화 역무 등 대통령이 정하는 종류와 내용의 전기통신역무를 제공하는 사업은?

① 공중통신사업
② 자가통신사업
③ 기간통신사업
④ 부가통신사업

51. 정보통신공사업자 외의 자가 시공 할 수 있는 경미한 공사의 범위가 아닌 것은?

① 무선국의 무선설비 설치공사
② 연면적 1000[m2] 이하의 구내 방송설비 설비공사
③ 건축물에 설치되는 5회선 이하의 구내통신선로 설비공사
④ 아마추어국 및 실험국의 무선설비 설치공사

52. 전기통신설비의 건설과 보전을 위한 토지 등의 일시사용 기간은 몇 월을 초과 할 수 없는가?

① 1월
② 3월
③ 6월
④ 12월

53. 정보통신공사업의 등록 기준에 속하지 않는 것은?

① 기술능력
② 자본금
③ 공사용 기기
④ 사무실

54. 구내통신선로설비에 사용되는 급전선 인입 접속함의 절연 저항은?

① 10[MΩ]이상
② 50[MΩ]이상
③ 100[MΩ]이상
④ 500[MΩ]이상

55. 다음 중 전기통신기본계획의 수립에 관한 사항이 아닌 것은?

① 전기통신의 이용 효율화에 관한 사항
② 전기통신의 질서유지에 관한 사항
③ 전기통신사업의 경영에 관한 사항
④ 전기통신설비에 관한 사항

56. 전화급 평형회선은 회선 상호간 전기통신 신호의 내용이 혼입되지 아니하도록 두 회선 사이의 누화 감쇠량은 몇 데시벨 이상이어야 하는가?

① 50데시벨

② 55데시벨

③ 68데시벨

④ 108데시벨

57. 기간통신사업을 경영하고자 하는 자는 방송통신위원회의 어떤 절차를 거쳐야 하는가?

① 승인

② 인가

③ 등록

④ 허가

58. 전송설비는 전력유도로 인한 피해가 없도록 건설되어야 한다. 기기 오동작 유도종전압이 몇 [V] 이상 초과시 전력유도방지 조치를 취하여야 하는가?

① 100

② 60

③ 30

④ 15

59. 식물이 선로 등의 설치·유지 및 공중통신에 장애를 주거나 줄 우려가 있을 때 기간 통신 사업자의 우선 조치 사항으로 옳은 것은?

① 식물을 벌채 또는 이식한다.

② 소유자 또는 점유자에게 식물의 제거를 요구할 수 있다.

③ 일정기간 공고한 후 제거한다.

④ 산림청장의 허가를 받아야 한다.

60. 다음 중 정보통신 공사의 종류가 아닌 것은?

① 정보설비공사

② 측정설비공사

③ 통신설비공사

④ 방송설비공사