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)

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]
❷ 0.2[F]
③ 0.5[F]
④ 1.5[F]

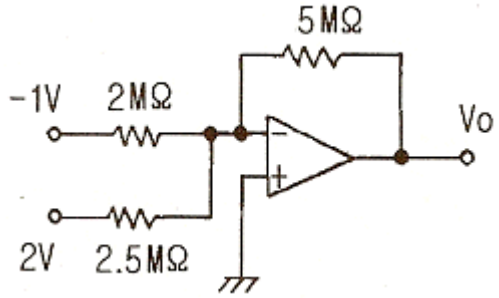
2. 트랜지스터의 컬렉터 역포화 전류 Ico가 주위온도의 변화로 2[μA]에서 102[μA]로 증가 되었을 때 컬렉터 전류 Ic의 변화가 0.5[㎃]였다면 이 회로의 안정도 계수는 얼마인가?

① 1.2
② 3.6
❸ 5
④ 6.3

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

① 0.16
❷ 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]
❹ -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]
❸ 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
❸ 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
❹ C급

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

① 20[dB]
② 30[dB]
③ 40[dB]
❹ 60[dB]

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

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

① 0%에서 90까지
❷ 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]
❷ 5[Ω]
③ 2.5[Ω]
④ 1[Ω]

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

① 0
② 1
③ 1000
❹ 무한대

12. 다음 중 FET에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① BJT 보다 이득대역폭 적이 작다.
② BJT 보다 잡음특성이 우수하다.
❸ 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
❸ 60
④ 150

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

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

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

① 펄스 회로
❷ 클램핑 회로
③ 클리퍼 회로
④ 리미트 회로

【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

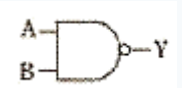
16. 다음중 프로그램 작성 단계에서 어떠한 데이터를 어떻게 입력하여, 처리결과를 어떻게 출력할 것인지를 결정하는 단계는?

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

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

❶ 

② 

③ 

④ 

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

① 16
❷ 64
③ 128
④ 256

19. 다음 중 USB에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

❶ 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
❸ 어드레스 버스
④ 명령 레지스터

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

① A · B

② $\overline{A \cdot B}$

❸ $\overline{A} \cdot \overline{B}$

④ $\overline{A}+\overline{B}$

22. 다음 bit에 관한 설명 중 틀린 것은?

❶ 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.

❹ 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

❷ SAM

③ CAM

④ 일괄처리

25. 다음 중 ROM에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

❶ 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

❸ 정전 결합

④ 반점 및 사치

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

① 1.6[%]

② 2.0[%]

❸ 3.2 [%]

④ 4.0[%]

28. 다음 중 통신선로의 전파정수 r를 나타낸 것은?

① R-jωL

② G+jωL

❸ $\sqrt{(R+j\omega L)(G+j\omega C)}$

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.

❸ 지선은 장력의 반대측, 지주는 장력측에 취부한다.

④ 지선과 지주 모두 장력측에 취부한다.

30. 광섬유 케이블의 손실에 해당되지 않는 것은?

① 흡수 손실

❷ 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

❹ 케이블의 배열순서

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

① 낙뢰로 인한 피해를 방지하기 위하여
② 납땜을 절약하기 위하여
❸ 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.
❸ 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
❸ 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
❸ 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
❹ UTP 케이블

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

❶ 0.2
② 0.3
③ 0.4
④ 0.5

38. 다음 중 전송선로에서 전파시간이 가장 많이 소요되는 것은?

❶ 장하 케이블
② 무장하 케이블
③ 동축 케이블
④ 광케이블

39. 다음 중 누화의 종류가 아닌 것은?

① 근단누화
② 원단누화
❸ 자기누화
④ 간접누화

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

❶ 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
❷ 연결함
③ 핸드홀
④ 맨홀

42. 케이블 심선의 절연재료 중 절연특성이 가장 좋은 것은?

① 지(종이)
② PE
❸ PEF
④ PVC

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

❶ 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.
❹ 빛의 스펙트럼 폭이 넓다.

45. 시내선로 또는 시외선로에 사용하여도 누화가 발생되지 않는 케이블은?

① 장하 케이블
② 스크린 케이블
③ CCP 케이블
❹ 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
❷ 중요 통신의 확보를 위해
③ 국가통신 비밀보호를 위해
④ 전기통신설비의 건설과 보전을 위해

47. 전기통신 기본법의 궁극적인 목적은?

① 전기통신 서비스의 제공 확대
❷ 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
❸ 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
❹ 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
❸ 기간통신사업
④ 부가통신사업

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

❶ 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
❸ 6월
④ 12월

53. 정보통신공사업의 등록 기준에 속하지 않는 것은?

① 기술능력
② 자본금
❸ 공사용 기기
④ 사무실

54. 구내통신선로설비에 사용되는 급전선 인입 접속함의 절연 저항은?

① 10[MΩ]이상
❷ 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
❸ 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
❸ 68데시벨
④ 108데시벨

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

① 승인
② 인가
③ 등록
❹ 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
❹ 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.
❷ 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
❷ 측정설비공사
③ 통신설비공사
④ 방송설비공사