2005년04월03일년 정보통신기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

【4과목 : 15문제】 선로설비기준	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
	②	④	③	④	④	①	①	③	③	④
	56	57	58	59	60					
	②	②	①	③	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. UJT의 단자 구성으로 맞는 것은?

❶ 베이스1, 베이스2, 에미터
② 에미터1, 에미터2, 베이스
③ 에미터, 베이스, 컬렉터
④ 컬렉터, 베이스1, 베이스2

2. FET에서 드레인 전류를 제어하는 것은?

❶ 게이트 전압
② 게이트 전류
③ 소스 전압
④ 소스 전류

3. $e = 141\sin(120\pi t - \frac{\pi}{6})$ 인 파형의 주파수는 몇 [Hz]인가?

① 120[Hz]
❷ 60[Hz]
③ 50[Hz]
④ 12.5[Hz]

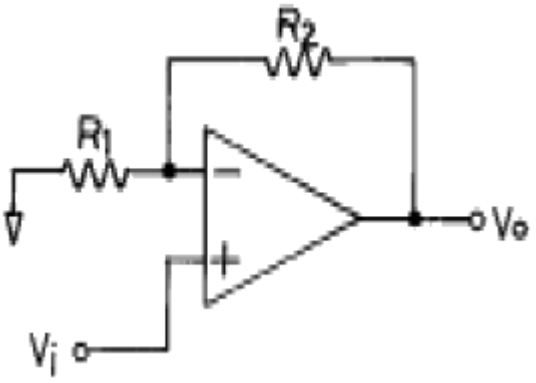
4. 플라스틱 필름을 유전체로 한 콘덴서로서 용량의 정밀도가 높고 물의 흡수성이 극히 낮아 주파수 특성이 매우 우수한 것은?

❶ 마일러콘덴서
② 마이카콘덴서
③ 세라믹콘덴서
④ 전해콘덴서

5. 반송파의 진폭을 신호파에 따라 변화시키는 것은?

① 펄스 변조
② 위상 변조
③ 주파수 변조
❹ 진폭 변조

6. 다음과 같은 연산증폭회로의 입·출력식은?



① $Vo = -\frac{R_2}{R_1} \cdot Vi$
② $Vo = -\frac{R_1}{R_2} \cdot Vi$
❸ $Vo = (1+\frac{R_2}{R_1}) \cdot Vi$
④ $Vo = (1-\frac{R_2}{R_1}) \cdot Vi$

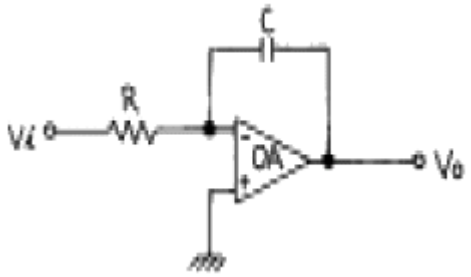
7. 진폭 변조에서 반송파 전력을 Pc, 변조도를 m이라 할 때 피변조파 전력 Pm을 나타내는 식은?

① $Pm = \frac{1}{2}Pc$
② $Pm = Pc(1+\frac{m}{2})^2$
❸ $Pm = Pc(1+\frac{m^2}{2})$
④ $Pm = Pc(1+\frac{m}{4})^2$

8. 다음중 CE증폭기와 CC증폭기의 입출력 전압의 위상관계가 옳은 것은?

❶ CE증폭기 - 역위상 , CC증폭기 - 동위상
② CE증폭기 - 동위상 , CC증폭기 - 동위상
③ CE증폭기 - 동위상 , CC증폭기 - 역위상
④ CE증폭기 - 역위상 , CC증폭기 - 역위상

9. 아래 회로의 명칭은 무엇인가?



① 미분회로

❷ 적분회로

③ 가산기회로

④ 차동증폭기회로

10. 3[Ω]의 저항과 4[Ω]의 유도리액턴스를 직렬로 연결한 회로의 합성 임피던스의 크기는 몇 [Ω]인가?

① 3

② 4

❸ 5

④ 6

11. 수정 발진기의 특징을 옳게 나타낸 것은?

❶ 수정부분의 발진조건을 만족하는 유도성 주파수 범위가 좁다.

② 수정편의 Q는 대단히 낮기 때문에 진동주파수가 일정하다.

③ 수정편은 기계적으로 불안정한 점을 이용한 것이다.

④ 수정진동자는 온도의 변화에 전혀 영향을 받지 않는다.

12. [AT/Wb]의 단위와 같은 것은?

① [H]

❷ [H-1]

③ [F]

④ [F-1]

13. 무한정인 도선에 10[A]의 전류가 흘렀다. 이 도선에서 50[㎝] 떨어진 점의 자장의 세기 H[AT/m]는 얼마인가?

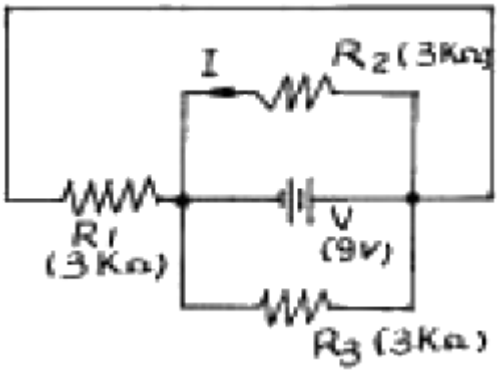
① 약 1.25[AT/m]

❷ 약 3.18[AT/m]

③ 약 6.36[AT/m]

④ 약 12.72[AT/m]

14. 그림에서 저항 R_2에 흐르는 전류는?



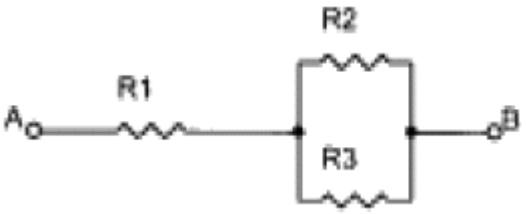
① 1mA

② 2mA

❸ 3mA

④ 4mA

15. 다음 회로에서 단자 AB사이의 합성저항값은 얼마인가? (단, R_1=2[Ω], R_2=3[Ω], R_3=2[Ω])



① 2.4 [Ω]

❷ 3.2 [Ω]

③ 7 [Ω]

④ 8 [Ω]

【2과목】 전자계산기일반 (15문제)

16. 컴퓨터의 연산장치에서 수행하는 것은?

❶ 사칙연산, 시프트, 논리연산

② 시프트, 산술연산, 인터럽트

③ 논리연산, 산술연산, 버스제어

④ 버스제어, 인터럽트, 산술연산

17. 전자계산기를 세대별로 분류할때 진공관을 사용하던 세대는 몇 세대라 하는가?

❶ 제 1세대

② 제 2세대

③ 제 3세대

④ 제 4세대

18. 출력장치에 해당되지 않는 것은?

❶ 카드리더
② 모니터
③ 라인 프린터
④ X·Y 플로터

19. 어셈블리어(Assembly language)를 사용하는 것이 가장 적합한 것은?

① 인사 관리 프로그램
② 수치 계산 프로그램
❸ 입출력장치 제어 프로그램
④ 통계처리 프로그램

20. 2진수 1000110111을 8진수로 고치면?

① 4334
② 1063
❸ 1067
④ 4331

21. 다음 중 배타적 OR (Exclusive - OR) Gate의 표현식이 틀린 것은?

① $f = \overline{A}B + A\overline{B}$
② $f = (A + B)(\overline{A} + \overline{B})$
③ $f = A \oplus B$
❹ $f = A \odot B$

22. 다음 중 주기억장치로 사용되는 것은?

① 자기 테이프(magnetic tape)
② 자기 디스크(magnetic disk)
❸ 자기 코아(magnetic core)
④ 자기 드럼(magnetic drum)

23. Encoder에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

❶ 입력 신호를 2진수로 부호화하는 회로이다.
② 출력 단자에 신호를 보내는 회로이다.
③ 2진 부호를 10진 부호로 변환하는 회로이다.
④ 입력 신호를 해독하는 해독기이다.

24. 컴퓨터를 더욱 효율적으로 사용하기 위하여 작성된 동작프로그램의 집합과 관계 깊은 것은?

❶ 시스템 소프트웨어(system software)
② 스프레드 시트(spread sheet)
③ 프로그램 언어(program language)
④ 전자 우편(electronic mail)

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

25. FLOW CHART를 작성하는 이유로 적당치 않은 것은?

① 처리절차를 일목요연하게 한다.
② 프로그램의 인계인수가 용이하다.
③ ERROR 수정이 용이하다.
❹ 대용량 MEMORY를 사용 할 수 있다.

26. 케이블 프로징(frogging)을 하면 어떤 장점이 있는가?

① 감쇠를 적게 한다.
❷ 누화를 적게 한다.
③ 잡음를 적게 한다.
④ 임피이던스를 적게 한다.

27. 통신 선로에서 감쇠정수(α)가 최소가 되는 조건은?

❶ RC = LG
② ωL = ωC
③ ωL = 1/ωC
④ ωL2= 1/ωC2

28. 동축케이블의 전송손실은 사용주파수와 어떤 관계인가?

① 사용주파수에 관계없이 일정하다.
② 사용주파수에 비례해서 증가한다.
③ 사용주파수에 비례해서 감소한다.
❹ 사용주파수의 평방근에 비례해서 증가한다.

29. 디지털 전송로 집선장치에서 음성주파수가 표본화 과정을 거쳐 나오는 형태는?

❶ 펄스진폭변조(PAM)파
② 펄스부호변조(PCM)파
③ 펄스위치변조(PPM)파
④ 펄스주파수변조(PFM)파

30. 전화국 시험실의 본배선반에 설치하는 보안장치로 사용되는 코일은?

① 로딩코일
❷ 히트코일
③ 벨코일
④ 리피팅코일

【3과목】 통신선로일반 (15문제)

31. 맨홀과 핸드홀의 설치장소로 부적합한 곳은?

① 지하 케이블의 접속지점, 분기지점
② 지하 케이블의 인입지점
③ 공기주입용 밸브의 설치지점
❹ 주상에서 가공 케이블 작업상 필요한 지점

32. 구내통신선로설비에 시설하도록 권고하고 있는 UTP 케이블은?

① 차폐형 나선케이블
② 비코팅형 광케이블
❸ 비차폐형 꼬임케이블
④ 발포형 절연케이블

33. 건물내에 전화용 수평닥트를 설치할 경우 그 교차점에는 무엇을 설치하는가?

① 단자함
❷ 연결함
③ 핸드홀
④ 맨홀

34. 전화케이블의 구조에서 2본의 심선을 연합해서 1개의 단위로 한 것을 무엇이라 하는가?

① 성형쿼드(quad)
② 유니트(unit)
③ DM쿼드(quad)
❹ 페어(pair)

35. 맨홀을 순회점검시 즉시 보완조치를 하여야 하는 상황으로 관계가 가장 먼 것은?

① 맨홀이 침하된 상태일 때
② 맨홀의 벽 또는 천정에 균열이 발생하였을 때
③ 뚜껑이 파손된 상태일 때
❹ 지시표시가 노후된 상태일 때

36. 지하관로 중 경질 PVC관로의 장점에 속하지 않는 것은?

① 관의 내면이 매끈하여 작업이 용이하다.
② 길이가 비교적 길어 접속 개소가 줄어든다.
❸ 단공관이며, 사용 온도의 제한을 받는다.
④ 무게가 가벼워 취급이 용이하다.

37. 시내선로 또는 시외선로에 사용하여도 누화가 발생되지 않는 케이블은?

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

38. 시가지내의 보도와 차도의 구별이 있는 도로상에 전주를 건식할 때에는 어느 위치에 세워야 하는가?

❶ 보도의 차도측에
② 차도의 보도측에
③ 보도의 차도 반대측에
④ 보도의 중앙에

39. 맨홀내의 작업시 작업장소의 안전 사항과 거리가 가장 먼 것은?

① 도로표식이나 표시판을 적절한 위치에 필요한 수를 설치한다.
② 차량의 배기가 맨홀내에 유입되는 일이 없도록 한다.
❸ 교통에 지장이 있어도 주변의 정리정돈 및 작업의 편리를 위해 넓은 장소를 확보한다.
④ 우선 맨홀에 호스를 드리우고 충분히 긴 시간 동안 환기한다.

40. 시외전화 케이블의 특성 임피던스에 해당하는 것은?

❶ 선로길이에 관계없이 일정하다.
② 선로길이가 길어지면 특성 임피던스는 증가된다.
③ 선로길이의 평방근에 비례한다.
④ 선로길이가 길어지면 특성 임피던스는 감소된다.

41. 시외선로에서 2선식 회선과 4선식 회선을 정합 연결할 때 다음 중 주로 무엇을 사용하는가?

① 종말단자함
❷ HYBRID COIL
③ 정크션박스
④ PCM 재생중계기

42. 고장을 미연에 방지하기 위해서 동축 케이블내에 봉입하는 가스는?

① 건조된 공기
❷ 질소가스
③ 네온가스
④ 프로판가스

43. 현재 동축케이블이 주로 사용되는 부분은?

❶ CATV 댁내인입선로
② 해저전송선로
③ 가입자 구내전화선로
④ 시외통신선로

44. 맨드럴(mandrel) 시험을 하는 이유는?

❶ 관로 배열의 흐트러짐과 관로 단면적의 변형여부 확인
② 관로내 가스(gas) 존재 확인
③ 관로내 유도전압 측정과 압력측정
④ 관로의 깊이 측정과 관로내의 유도전압을 측정

45. 가입전화 인입선의 인입 위치의 선정 작업시 적합하지 않은 것은?

① 전화기의 설치 장소에 가까운 곳으로 정한다.
② 강전류선과 규정된 이격 거리를 유지하도록 한다.
❸ 보안기 취부 위치에 가급적 멀도록 정한다.
④ 지붕에서 눈이 떨어지지 않는 곳으로 한다.

【4과목】 선로설비기준 (15문제)

46. 가공통신선과 가공강전류전선과의 저압에 있어 이격거리는 얼마 이상 유지하는 것이 바람직한가?

① 3cm
❷ 30cm
③ 300cm
④ 3000cm

47. 전기통신회선의 평형도의 단위는?

① [Erlang]
② [%]
③ [IRE]
❹ [dB]

48. 정보통신부장관은 전기통신의 원활한 발전과 정보화사회의 촉진을 위하여 전기통신기본계획을 수립하여 공고하여야 한다. 그 기본계획에 포함되지 않는 사항은?

① 전기통신사업에 관한 사항
② 전기통신기술 진흥에 관한 사항
❸ 유선방송의 수신사업에 관한 사항
④ 전기통신의 이용 효율화에 관한 사항

49. 통신위원회에 관련된 사항으로 맞는 것은?

① 통신위원회는 위원장 1인을 포함한 50인 이내의 위원으로 구성한다.
② 통신위원회의 위원장 및 위원은 정보통신부장관이 임명 또는 위촉한다.
③ 통신위원회는 국무총리 직속으로 둔다.
❹ 전기통신역무 이용자의 권익보호에 관한 사항을 심의한다.

50. 선로설비가 강전류전선과 교차 또는 상호접근시 보호조치 내용에 맞지 않는 것은?

① 충분한 거리를 둔다.
② 보호선을 설치한다.
③ 보호망을 설치한다.
❹ 별도조치가 필요없다.

51. 전기통신사업의 구분은?

❶ 기간통신사업, 별정통신사업, 부가통신사업
② 유선통신사업, 무선통신사업, 데이터통신사업
③ 공중통신사업, 자가통신사업, 특정통신사업
④ 일반통신사업, 전용통신사업, 대여통신사업

52. 전기통신을 하기 위한 기계·기구·선로 기타 전기통신에 필요한 설비는?

❶ 전기통신설비
② 전기통신회선설비
③ 전기통신
④ 전기통신사업

53. 전력유도 방지책으로서 기기오동작 유도종전압은 몇 [V] 인가?

① 650[V]
② 60[V]
❸ 15[V]
④ 1[mV]

54. 정보통신공사업의 등록기준에 해당하는 것은?

① 공사실적
② 종사자수
❸ 기술능력
④ 공사경력

55. 다음 중 정보통신공사업자가 아닌 자도 공사할 수 있는 경미한 공사의 범위가 아닌 것은?

① 차량용 전화기 및 부대설비의 설치 또는 증설공사
② 개인용 컴퓨터 및 프린터 등의 설치 및 증설공사
③ 형식승인을 받은 단말기의 설치 및 증설공사
❹ 종합유선방송국의 주전송장치의 설치 및 대체공사

56. 하나의 전력을 1[mW]에 대한 대수비로 표시한 것은? (단, 그 단위는 [dBm]으로 한다.)

① 평형도
❷ 절대레벨
③ 상대데시벨
④ 전송레벨

57. 국선을 가장 적합하게 설명한 것은?

① 전화교환국의 모든 가입전화
❷ 전화교환국에서 구내교환설비의 최초단자까지의가입자회선
③ 전화교환국과 전화교환국간에 설치된 전화회선
④ 구내통신 선로설비에서 집단전화 교환설비까지의 가입자회선

58. 선로설비의 회선당 평가잡음 전압은 다른 전기통신설비를 접속하지 않은 상태에서 몇 [mV] 이하인가?

❶ 1
② 3
③ 5
④ 10

59. 전기통신사업은 다른 법률에서 특히 규정하는 경우를 제외하고는 다음 중 누가 관장하는가?

① 한국통신사장
② 전기통신공사업자
❸ 정보통신부장관
④ 일반통신사업자

60. 다음 중 정보통신공사로 볼 수 없는 것은?

① 전기통신 지하관로 설비공사
❷ 전화국의 사무실 보수공사
③ 건축물의 구내통신 선로설비공사
④ 전기통신용 전송로의 설치공사