

1과목 : 전기전자개론

1. UJT의 단자 구성으로 맞는 것은?

- ① 베이스1, 베이스2, 에미터
- ② 에미터1, 에미터2, 베이스
- ③ 에미터, 베이스, 컬렉터
- ④ 컬렉터, 베이스1, 베이스2

2. FET에서 드레인 전류를 제어하는 것은?

- ① 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] ② 60[Hz]
- ③ 50[Hz] ④ 12.5[Hz]

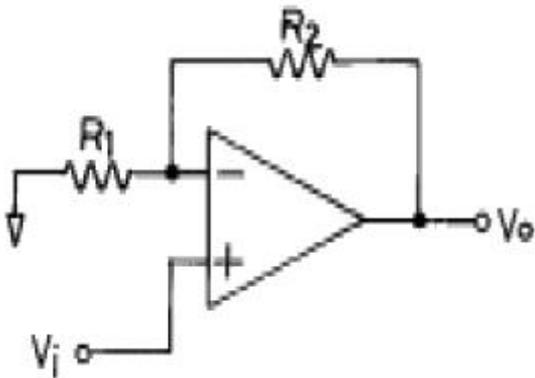
4. 플라스틱 필름을 유전체로 한 콘덴서로서 용량의 정밀도가 높고 물의 흡수성이 극히 낮아 주파수 특성이 매우 우수한 것은?

- ① 마일러콘덴서 ② 마이카콘덴서
- ③ 세라믹콘덴서 ④ 전해콘덴서

5. 반송파의 진폭을 신호파에 따라 변화시키는 것은?

- ① 펄스 변조 ② 위상 변조
- ③ 주파수 변조 ④ 진폭 변조

6. 다음과 같은 연산증폭회로의 입·출력식은?



- ① $V_0 = -\frac{R_2}{R_1} \cdot V_i$
- ② $V_0 = -\frac{R_1}{R_2} \cdot V_i$
- ③ $V_0 = (1 + \frac{R_2}{R_1}) \cdot V_i$
- ④ $V_0 = (1 - \frac{R_2}{R_1}) \cdot V_i$

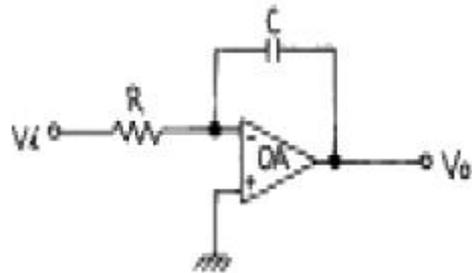
7. 진폭 변조에서 반송파 전력을 P_c , 변조도를 m 이라 할 때 피 변조파 전력 P_m 을 나타내는 식은?

- ① $P_m = \frac{1}{2} P_c$
- ② $P_m = P_c(1 + \frac{m}{2})^2$
- ③ $P_m = P_c(1 + \frac{m^2}{2})$
- ④ $P_m = P_c(1 + \frac{m}{4})^2$

8. 다음중 CE증폭기와 CC증폭기의 입출력 전압의 위상관계가 옳은 것은?

- ① 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 ② 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
- ③ 5 ④ 6

11. 수정 발진기의 특징을 옳게 나타낸 것은?

- ① 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.

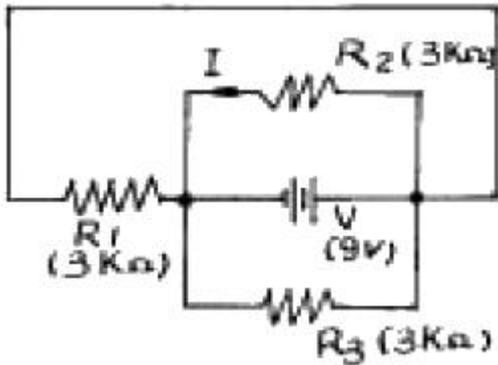
12. [AT/Wb]의 단위와 같은 것은?

- ① [H] ② [H⁻¹]
- ③ [F] ④ [F⁻¹]

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

- ① 약 1.25[AT/m] ② 약 3.18[AT/m]
- ③ 약 6.36[AT/m] ④ 약 12.72[AT/m]

14. 그림에서 저항 R₂에 흐르는 전류는?



- ① 1mA ② 2mA
- ③ 3mA ④ 4mA

15. 다음 회로에서 단자 AB사이의 합성저항값은 얼마인가? (단, R₁=2[Ω], R₂=3[Ω], R₃=2[Ω])



- ① 2.4 [Ω] ② 3.2 [Ω]
- ③ 7 [Ω] ④ 8 [Ω]

2과목 : 전자계산기일반

16. 컴퓨터의 연산장치에서 수행하는 것은?

- ① 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?

- ① 제 1세대 ② 제 2세대
- ③ 제 3세대 ④ 제 4세대

18. 출력장치에 해당되지 않는 것은?

- ① 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
- ③ 입출력장치 제어 프로그램 ④ 통계처리 프로그램

20. 2진수 1000110111을 8진수로 고치면?

- ① 4334 ② 1063
- ③ 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 $f = A \oplus B$
- ④ $f = A \odot B$

22. 다음 중 주기억장치로 사용되는 것은?

- ① 자기 테이프(magnetic tape)
- ② 자기 디스크(magnetic disk)
- ③ 자기 코어(magnetic core)
- ④ 자기 드럼(magnetic drum)

23. Encoder에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 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?

- ① 시스템 소프트웨어(system software)
- ② 스프레드 시트(spread sheet)
- ③ 프로그램 언어(program language)
- ④ 전자 우편(electronic mail)

25. FLOW CHART를 작성하는 이유로 적당치 않은 것은?

- ① 처리절차를 일목요연하게 한다.
- ② 프로그램의 인계인수가 용이하다.
- ③ ERROR 수정이 용이하다.
- ④ 대용량 MEMORY를 사용 할 수 있다.

26. 케이블 프로그래밍(frogging)을 하면 어떤 장점이 있는가?

- ① 감쇠를 적게 한다. ② 누화를 적게 한다.
- ③ 잡음을 적게 한다. ④ 임피던스를 적게 한다.

27. 통신 선로에서 감쇠정수(α)가 최소가 되는 조건은?

- ① $RC = LG$ ② $\omega L = \omega C$
- ③ $\omega L = 1/\omega C$ ④ $\omega L^2 = 1/\omega C^2$

28. 동축케이블의 전송손실은 사용주파수와 어떤 관계인가?

- ① 사용주파수에 관계없이 일정하다.
- ② 사용주파수에 비례해서 증가한다.
- ③ 사용주파수에 비례해서 감소한다.
- ④ 사용주파수의 평방근에 비례해서 증가한다.

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

- ① 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 ② 히트코일
- ③ 벨코일 ④ 리피팅코일

3과목 : 통신선로일반

31. 맨홀과 핸드홀의 설치장소로 부적합한 곳은?

- ① 지하 케이블의 접속지점, 분기지점
- ② 지하 케이블의 인입지점
- ③ 공기주입용 밸브의 설치지점
- ④ 주상에서 가공 케이블 작업상 필요한 지점

32. 구내통신선로설비에 시설하도록 권고하고 있는 UTP 케이블은?

- ① 차폐형 나선케이블 ② 비코팅형 광케이블
- ③ 비차폐형 꼬임케이블 ④ 발포형 절연케이블

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

- ① 단자함 ② 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) ④ 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
- ④ 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.
- ③ 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 ④ 광섬유 케이블

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

- ① 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.
- ③ 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?

- ① 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 ② HYBRID COIL
- ③ 정크선박스 ④ PCM 재생중계기

42. 고장을 미연에 방지하기 위해서 동축 케이블내에 봉입하는 가스는?

- ① 건조된 공기 ② 질소가스
- ③ 네온가스 ④ 프로판가스

43. 현재 동축케이블이 주로 사용되는 부분은?

- ① CATV 덕내인입선로 ② 해저전송선로
- ③ 가입자 구내전화선로 ④ 시외통신선로

44. 맨드럴(mandrel) 시험을 하는 이유는?

- ① 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.
- ③ 보안기 취부 위치에 가급적 멀도록 정한다.
- ④ 지붕에서 눈이 떨어지지 않는 곳으로 한다.

4과목 : 선로설비기준

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

- ① 3cm ② 30cm
- ③ 300cm ④ 3000cm

47. 전기통신회선의 평형도의 단위는?

- ① [Erlang] ② [%]
- ③ [IRE] ④ [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

- ③ 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.
 - ④ 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.
 - ④ 별도조치가 필요없다.
51. 전기통신사업의 구분은?
- ① 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?
- ① 전기통신설비
 - ② 전기통신회선설비
 - ③ 전기통신
 - ④ 전기통신사업
53. 전력유도 방지책으로서 기기오동작 유도종전압은 몇 [V] 인가?
- ① 650[V]
 - ② 60[V]
 - ③ 15[V]
 - ④ 1[mV]
54. 정보통신공사업의 등록기준에 해당하는 것은?
- ① 공사실적
 - ② 종사자수
 - ③ 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
 - ④ 종합유선방송국의 주전송장치의 설치 및 대체공사
56. 하나의 전력을 1[mW]에 대한 대수비로 표시한 것은? (단, 그 단위는 [dBm]으로 한다.)
- ① 평형도
 - ② 절대레벨
 - ③ 상대데시벨
 - ④ 전송레벨
57. 국선을 가장 적합하게 설명한 것은?
- ① 전화교환국의 모든 가입전화
 - ② 전화교환국에서 구내교환설비의 최초단자까지의 가입자회선
 - ③ 전화교환국과 전화교환국간에 설치된 전화회선
 - ④ 구내통신 선로설비에서 집단전화 교환설비까지의 가입자회선

58. 선로설비의 회선당 평가잡음 전압은 다른 전기통신설비를 접속하지 않은 상태에서 몇 [mV] 이하인가?
- ① 1
 - ② 3
 - ③ 5
 - ④ 10
59. 전기통신사업은 다른 법률에서 특히 규정하는 경우를 제외하고는 다음 중 누가 관장하는가?
- ① 한국통신사장
 - ② 전기통신공사업자
 - ③ 정보통신부장관
 - ④ 일반통신사업자
60. 다음 중 정보통신공사로 볼 수 없는 것은?
- ① 전기통신 지하관로 설비공사
 - ② 전화국의 사무실 보수공사
 - ③ 건축물의 구내통신 선로설비공사
 - ④ 전기통신용 전송로의 설치공사

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?
 종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.
 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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	16	17	18	19	20
①	②	②	③	②	①	①	①	③	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	③	①	①	④	②	①	④	①	②
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	46	47	48	49	50
②	②	①	①	③	②	④	③	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	①	③	③	④	②	②	①	③	②