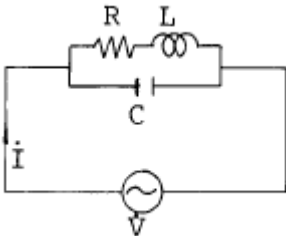


## 1과목 : 전기전자개론

1. 60[Hz], 10[A] 사인파 교류의 순시값 표시는?  
 ①  $i = 10 \sin 120\pi t$                       ②  $i = 7.07 \sin 377\pi t$   
 ③  $i = 14.14 \sin 120\pi t$                       ④  $i = 14.14 \sin 377\pi t$
2.  $R = 10[\Omega]$ ,  $L = 0.4[mH]$ 의 코일과  $C = 250[pF]$ 의 콘덴서의 병렬공진회로에서 공진 임피던스를 구하면? (단,  $Y = CR/L$ )
- 
- ① 6.25[k $\Omega$ ]                      ② 16[k $\Omega$ ]  
 ③ 62.5[k $\Omega$ ]                      ④ 160[k $\Omega$ ]
3.  $R = 7[k\Omega]$ ,  $X_L = 7[k\Omega]$ ,  $X_C = 7[k\Omega]$ 의 소자가 직렬로 연결되었을때 공진 상태에서의 합성 임피던스는?  
 ① 21[k $\Omega$ ]                      ② 7[k $\Omega$ ]  
 ③ 8.5[k $\Omega$ ]                      ④ 14[k $\Omega$ ]
4. L[H]의 코일에 I[A]의 전류가 흐를때 축적되는 에너지 [J]는?  
 ①  $\frac{1}{2} LI^2$                       ②  $\frac{1}{2} LI$   
 ③  $LI^2$                       ④  $LI$
5. 평행한 두 도선에 흐르는 전류가 같은 방향이면 두 도선 사이에는 어떤 힘이 작용하는가?  
 ① 흡인력                      ② 회전력  
 ③ 반발력                      ④ 힘이 작용하지 않는다.
6. P형 반도체에 있어서 정공을 만들어 주기 위해서 공급하는 불순물을 무엇이라 하는가?  
 ① 액셉터(acceptor)라 한다.                      ② 베이스(Base)라 한다.  
 ③ 캐리어(Carrier)라 한다.                      ④ 도우너(donor)라 한다.
7. 4단자망 회로에서 h정수 표시때  $h_{22}$ 의 물리적인 뜻은?  
 ① 입력단 개방때 전압 게환률  
 ② 입력 개방때 출력 어드미턴스  
 ③ 출력단 단락때 입력 어드미턴스  
 ④ 출력 단락때 전류 증폭률
8. 진폭변조도가 100%일 때 반송파(Carrier Wave)가 점하는 전력은 피변조파전력의 몇 분의 몇인가?  
 ① 1/2                      ② 2/3  
 ③ 3/4                      ④ 4/5
9. 기본파의 전압이 20V, 제2고조파의 전압이 3V, 제 3 고조파의 전압이 1V일 때 일그러짐율 (왜율) K는 얼마인가? (단, 모든 전압은 실효치)

- ①  $\frac{20}{\sqrt{10}}[\%]$                       ②  $\frac{\sqrt{10}}{20}[\%]$   
 ③  $\frac{10\sqrt{10}}{2}[\%]$                       ④  $\frac{200}{\sqrt{10}}[\%]$

10. 다음 중 이상적인 연산증폭기의 특징이 아닌 것은?  
 ① 출력 임피던스가 무한대이다.  
 ② 입력 임피던스가 무한대이다.  
 ③ 대역폭이 무한대이다.  
 ④ 전압 이득이 무한대이다.
11. 발진주파수를 측정할 수 있는 계측기가 아닌 것은?  
 ① 주파수계수기(Frequency Counter)  
 ② 오실로스코프(Oscilloscope)  
 ③ 파워메타(Power Meter)  
 ④ 스펙트럼 분석기(Spectrum Analyzer)
12. 주파수 변조시 변조지수가 커지면 주파수 대역폭은?  
 ① 넓어진다.                      ② 좁아진다.  
 ③ 일정하다.                      ④ 넓어지다가 좁아진다.
13. 정전용량이 같은 콘덴서 5개를 병렬로 했을 때의 합성용량은 직렬로 했을 때의 합성용량의 몇 배인가?  
 ① 1/5                      ② 5  
 ③ 25                      ④ 100
14. 복소수의 성질에 대한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 복소수는 양수와 허수로 이루어진 수이다.  
 ② 허수는 제곱하면 양수가 되는 수이다.  
 ③ 허수의 단위는  $\sqrt{-1}$  이다.  
 ④ 복소수에서의 절대값은 허수의 크기만을 나타낸다.
15. 다음중 일그러짐이 가장 적어 저주파 증폭기에 사용되는 전력증폭회로는?  
 ① A급                      ② B급  
 ③ AB급                      ④ C급

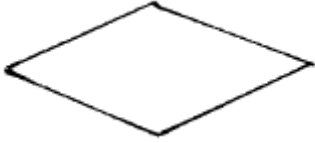
## 2과목 : 전자계산기일반

16. 전자계산기의 구성 재료로서 세대를 구분 할때 제4세대에 해당 하는 것은?  
 ① 트랜지스터(TR)                      ② 집적화 회로(IC)  
 ③ 고집적화 회로(LSI)                      ④ 진공관(VT)
17. 다음에 열거한 장치 중에서 순차처리(sequential access)만 가능한 것은?  
 ① 자기 드럼                      ② 자기 테이프  
 ③ 자기 디스크                      ④ 자기 코어
18. 다음 기억소자중 가장 빠른 호출 시간을 갖는 것은?  
 ① 가상 메모리                      ② 버퍼 메모리  
 ③ 캐시 메모리                      ④ 보조 메모리

19. 2진수  $1101.1_2$  를 10진수로 고치면?

- ① 13.2                      ② 13.75  
③ 13.5                      ④ 13.1

20. 순서도 작성에 필요한 다음 기호는 무엇을 나타내는가?



- ① 처리기호                      ② 준비기호  
③ 판단기호                      ④ 종료기호

21. 다음 중 드모르강의 법칙을 나타낸 것은?

- ①  $\overline{(\overline{A+B})} = \overline{A} \cdot \overline{B}$   
②  $\overline{A+B} = \overline{A} \cdot \overline{B}$   
③  $\overline{(A \cdot B)} = \overline{A+B}$   
④  $\overline{(A+B)} = \overline{(A \cdot B)}$

22. 컴퓨터 시스템의 효율적 운용을 위한 소프트웨어 집단을 무엇이라 하는가?

- ① 운영체제(operating system)  
② 컴파일러(compiler)  
③ 기계어(machine language)  
④ 번역장치(interpreter)

23. 기계어를 기호화시킨 언어는?

- ① C언어                      ② Basic  
③ Fortran                      ④ Assembly어

24. 다음과 같은 컴퓨터의 입출력 방식 중에서 가장 우수한 것은?

- ① 중앙처리장치에 의한 입출력 중 인터럽트 방식  
② 중앙처리장치에 의한 입출력 중 프로그램 방식  
③ 채널(channel) 제어기에 의한 입출력  
④ Off-line에 의한 배치(batch)방식의 입출력

25. 다음 중 조합 논리회로에 포함되지 않는 것은?

- ① 멀티플렉스                      ② 인코더  
③ 전가산기                      ④ 레지스터

26. 시내전화 케이블에서 심선 페어의 각층을 서로 반대방향으로 비틀면 누화의 변화는 어떻게 되는가?

- ① 감소한다.                      ② 증가한다.  
③ 불변이다.                      ④ 횟수에 따라 변한다.

27. 다음 중 임피던스가 정합된 통신선로는?

- ① 투과계수  $\sigma = 0$ 인 상태이다.  
② 반사계수  $m = 1$ 인 상태이다.

- ③ 유한장 선로의 특성을 가진다.  
④ 최대의 전력을 공급할 수 있다.

28.  $700[\Omega]$ 과  $300[\Omega]$ 의 특성임피던스를 가지는 통신선로를 접속시키면 반사계수는?

- ① 0.1                      ② 0.2  
③ 0.3                      ④ 0.4

29. 통신케이블이 구비해야할 조건으로 적당하지 않은 것은?

- ① 전기적인 도전율이 우수하여야 한다.  
② 유효수명이 길어야 한다.  
③ 진동 및 비틀림 등에 견딜 수 있는 강도가 강하여야 한다.  
④ 내산성,내염성,내알칼리성 등이 약하여야 한다.

30. 다음중 CATV 방송신호 전송에 가장 적합한 케이블은?

- ① F/S케이블                      ② CCP케이블  
③ 동축케이블                      ④ PVC케이블

### 3과목 : 통신선로일반

31. 동축 케이블의 고주파에서 감쇠특성은 신호주파수(f)와 어떤 관계가 있는가?

- ① 1/f에 비례한다.                      ② f에 비례한다.  
③  $\sqrt{f}$ 에 비례한다.                      ④  $f^2$ 에 비례한다.

32. 전송선로의 특성임피던스  $Z_0$ 를 구하는 식은? (단,  $Z_f$ 는 선로의 수단 개방임피던스,  $Z_s$ 는 선로의 수단 단락임피던스 )

- ①  $Z_0 = \sqrt{\frac{Z_f}{Z_s}}$   
②  $Z_0 = \sqrt{Z_f \cdot Z_s}$   
③  $Z_0 = \sqrt{Z_f^2 \cdot Z_s^2}$   
④  $Z_0 = \sqrt{\frac{Z_f}{Z_s}} \div 600\Omega$

33. 열수축관 작업시 알미늄 테이프를 감는 이유로 가장 적합한 것은?

- ① PE 피복과 열수축관의 기밀효과를 증대시킨다.  
② 도치램프의 열로부터 케이블 외피를 보호한다.  
③ 열수축관의 접착기능을 향상시킨다.  
④ 케이블의 심선보호를 위한 조치이다.

34. Cable 심선 접속법 중 누화를 경감하기 위해서 접속하는 접속법은?

- ① 스트레이트 접속                      ② 절연 접속  
③ 시험 접속                      ④ 트위스트 접속

35. 주상작업시 사용하는 사다리의 안전취급 조치사항으로 가장 적합하지 않은 것은?

- ① 사다리의 설치는 통행에 상관없이 등주하기 좋은 장소에 한다.  
 ② 지면상 전주와 사다리 하부간의 이격거리는 사다리 길이의 1/4 정도로 한다.  
 ③ 사다리 하부에는 미끄럼 방지조치를 한다.  
 ④ 사다리 상부에는 전도 또는 이탈방지 조치를 한다.
36. 고층 건물내에서 전화용 배관등을 설치할 경우 수평덕트 상호간의 교차점에는 무엇을 설치하는가?  
 ① 실내함                      ② 핸드홀  
 ③ 단자함                      ④ 연결함
37. 2개 이상의 단독 배선구역에 공통으로 배선하여 휘다 케이블을 유효하게 사용하는 배선방법은?  
 ① 자유 배선법                ② 고정 배선법  
 ③ 중복 배선법                ④ 단독 배선법
38. 동축케이블의 특성과 거리가 가장 먼 것은?  
 ① 도체저항이 적다.  
 ② 장거리 다중화 전송이 가능하다.  
 ③ 특히 고주파에서 감쇠와 누화가 점점 증가한다.  
 ④ 불평형 폐쇄선로이다.
39. 광섬유 케이블의 특징에 대한 설명 중 맞는 것은?  
 ① 전송손실이 극히 적다.  
 ② 전송대역이 극히 좁다.  
 ③ 심선의 굵기가 매우 크다.  
 ④ 심선의 재료는 연동선이다.
40. 광섬유 케이블의 광파손실에 해당되지 않는 것은?  
 ① 흡수손실                      ② 산란손실  
 ③ 마이크로 밴딩손실            ④ 유전체손실
41. 단일모드(Single mode) 광섬유 케이블에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 모드(Mode) 분산이 있다.  
 ② 색분산이 있다.  
 ③ 구조분산이 있다.  
 ④ 다중모드에 비하여 대역폭이 넓다.
42. 가입자의 수요밀도가 낮고 수요예측이 곤란한 지역에 가장 적당한 배선 방법은?  
 ① 고정배선법                ② 연락배선법  
 ③ 단독배선법                ④ 중복배선법
43. 보도와 차도의 구별이 있는 도로에 전주를 세울 경우에는 다음 어느곳이 가장 적합한가?  
 ① 차도의 중앙선                ② 차도의 갓쪽  
 ③ 보도의 차도측                ④ 보도의 안쪽
44. 맨홀내 전공들에게 폭발 또는 유독 등 피해가 가장 적은 가스는?  
 ① 일산화탄소                ② 메탄가스  
 ③ 질소가스                      ④ 수소가스

45. 맨홀내에서 작업시 주의사항으로 가장 적절하지 못한 것은?  
 ① 작업중 가스가 검출되지 않았으면 담배를 피워도 무관하다.  
 ② 맨홀 안과 밖에서의 연락은 큰소리 구호로 한다.  
 ③ 케이블을 잘못 절단하는 일이 없도록 한다.  
 ④ 필요하지 않은 공구류는 맨홀밖에 내 놓는다.

#### 4과목 : 선로설비기준

46. 정보통신부장관은 천재, 전시, 사변시 전기통신사업자에게 전기통신업무의 전부 또는 일부를 제한하거나 정지할 수 있다. 이 특권의 목적으로써 가장 적합한 것은?  
 ① 전기통신사업의 건전한 발전을 위해  
 ② 중요 통신의 확보를 위해  
 ③ 국가통신 비밀보호를 위해  
 ④ 전기통신설비의 건설과 보전을 위해
47. 전기통신사업법의 궁극적인 목적은?  
 ① 공공복리의 증진에 이바지함  
 ② 기간전기통신 사업의 성공적 운영  
 ③ 부가전기통신 기술의 발전도모  
 ④ 자가전기통신 역무의 효과적인 제공
48. 전기통신역무에 해당되지 않는 것은?  
 ① 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하는 것  
 ② 전기통신설비를 설치 공사하고 감리하게 하는 것  
 ③ 전기통신설비를 타인의 통신 이용에 제공하는 것  
 ④ 전기통신설비를 타인에게 이용하게 하는 것
49. 자가통신설비를 설치한자에 대하여 예외 없이 금지하고 있는 것은?  
 ① 국내외간 통신  
 ② 타인의 통신매개  
 ③ 비상시 중요 통신업무 취급  
 ④ 타인의 자가통신설비와의 상호접속
50. 구내통신선로설비의 전기적 조건중 회선당 평가잡음전압은 다른 전기통신설비를 접속하지 아니한 상태에서 얼마 이하이어야 하는가?  
 ① 1[mV]                      ② 10[mV]  
 ③ 75[mV]                      ④ 100[mV]
51. 선로설비의 회선상호간 절연저항은 직류 500V 절연저항계로 측정하여 얼마 이상이어야 하는가?  
 ① 100 K $\Omega$                       ② 1 M $\Omega$   
 ③ 10 M $\Omega$                       ④ 100 M $\Omega$
52. 전기통신 설비의 전력유도전압 제한치 중 이상시 유도위험 전압은 얼마인가?  
 ① 650[V]                      ② 60[V]  
 ③ 15[V]                      ④ 1[mV]
53. 정보통신공사업을 영위하고자 하는 자는 어떤 절차를 거쳐야 하는가?

- ① 한국정보통신공사협회에 가입하여야 한다.  
 ② 한국통신사장의 허가를 받아야 한다.  
 ③ 정보통신부장관에게 등록하여야 한다.  
 ④ 통신위원회의 인증을 받아야 한다.
54. 차도에 PVC 관로 및 통신케이블을 매설하는 경우에 매설깊이는 어느 정도 이상이 적합한가?  
 ① 45[cm]                      ② 60[cm]  
 ③ 100[cm]                    ④ 120[cm]
55. 이용자 통신설비중 구내통신선로설비가 아닌 것은?  
 ① 케이블  
 ② 이상 전압 전류에 대한 보호장치  
 ③ 배선반  
 ④ 통신사업자가 설치 운용하는 전기통신설비
56. 통신선로를 설치하기 위하여 타인의 토지를 사용하고자 통지를 하였으나 거소불명으로 통지할 수 없을 경우에는 어떻게 하는가?  
 ① 공고를 한 후에 사용하도록 한다.  
 ② 그 토지는 절대로 사용할 수 없다.  
 ③ 임의대로 사용할 수 있다.  
 ④ 토지 소유자를 찾을 때까지 사용을 연기한다.
57. 구내통신선로설비의 단자함 및 장치함의 접지저항은 100회선 이하 수용시 몇[Ω] 이하이어야 하는가?  
 ① 1[Ω]                        ② 10[Ω]  
 ③ 100[Ω]                    ④ 0.1[MΩ]
58. 다음 항목 중 감리원의 업무범위에 속하지 아니한 항목은?  
 ① 공사설계 및 공사 도급발주  
 ② 공사업자가 작성한 시공 상세도면의 검토 확인  
 ③ 설계도서와 시공도면의 내용이 현장조건과 적합한지 여부와 시공가능성 등에 관한 사전검토  
 ④ 공사계획 및 공정표의 검토
59. 기간통신사업자의 허가는 누가 하는가?  
 ① 정보통신부장관            ② 국무총리  
 ③ 한국통신사장              ④ 대통령
60. 전기통신설비중 전화급 평형 회선의 경우 두 회선사이의 요해성 누화감쇠량은 얼마 이상이어야 하는가?  
 ① 40 데시벨 이상            ② 50 데시벨 이상  
 ③ 60 데시벨 이상            ④ 68 데시벨 이상

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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
③	④	②	①	①	①	②	②	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	①	③	③	①	③	②	③	③	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	①	④	③	④	①	④	④	④	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	②	③	①	④	③	③	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	②	③	③	①	②	①	②	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	③	③	④	①	③	①	①	④