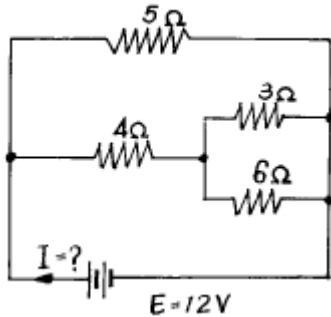


1과목 : 전기전자공학

1. 그림과 같은 회로에서 전류 I는?



- ① 1.4A ② 2.4A
③ 4.4A ④ 8.4A

2. 여러개의 전지를 보다 경제적으로 사용하기 위해서 직병렬 혼합해서 사용하고 있는데 최대전류를 얻기 위한 경제적인 조건은? (단, m : 전지의 병렬수, R : 외부저항 n : 병렬전지의 직렬수, r : 전지내부저항)

- ① $nr = mR$ ② $mn = rR$
③ $nR = mr$ ④ $R/r = m^2/n$

3. 비 정현파의 실효치는?

- ① 각 고조파의 실효치
② 기본파 및 각 고조파 실효치의 합
③ 기본파 및 각 고조파 실효치의 평방근
④ 기본파 및 각 고조파 실효치의 제곱의 합의 평방근

4. 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 $i = 14.14 \sin 377\pi t$

5. R - L - C 직렬공진회로에 대한 설명중 틀린 것은?

- ① C의 양단전압은 L의 양단전압보다 크다.
② 공진시 회로에는 전류 $I_0 = E/R$ 가 흐른다.
③ 공진조건은 $\omega^2 LC = 1$ 이다.

④ 공진주파수 $f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$ 이다.

6. 자석에 의한 자기 현상의 설명 중 옳은 것은?

- ① 서로 다른 극 사이에는 흡인력이 작용한다.
② 철심이 있으면 자속 발생이 어렵다.
③ 자력선은 N극으로 들어와서 S극으로 나간다.
④ 자력은 거리에 비례한다.

7. 자체 인덕턴스 4[H]의 코일에 18[J]의 에너지가 저장되어 있다. 이때, 코일에 흐르는 전류 I[A]는 얼마인가?

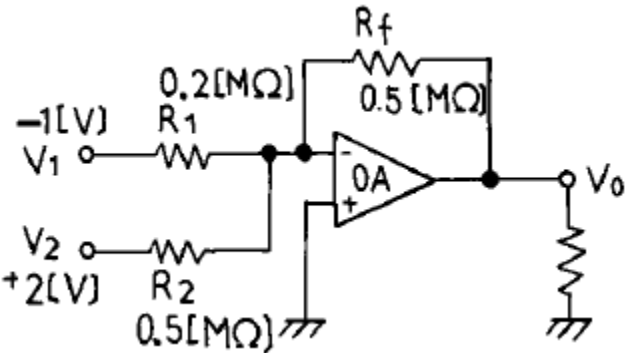
- ① 1.5[A] ② 3[A]
③ 4.5[A] ④ 9[A]

8. 자신보다 큰 원자가의 원자를 함유하여 과잉전자로 전기전도를 하는 반도체를 무엇이라고 하는가?

- ① P형 반도체 ② N형 반도체

③ 진성 반도체

④ P - N반도체

9. 아래 그림은 가산기(adder)회로이다. 출력 V_o 는 얼마인가?

- ① 0.5[V] ② 1[V]
③ 1.5[V] ④ 4.5[V]

10. 전압 증폭도가 600배이면 이득은 얼마인가? (단, $\log_{10} 2 = 0.30$, $\log_{10} 3 = 0.47$ 로 한다.)

- ① 40.4[dB] ② 51.5[dB]
③ 55.4[dB] ④ 64.5[dB]

11. 수정진동자를 발진회로에 사용하는 중요한 이유가 아닌 것은?

- ① 발진주파수의 변화가 적다.
② 발진파형에 일그러짐이 적다.
③ 발진주파수의 안정도가 높다.
④ 주위 온도에 강하다.

12. 발진회로에서 분주회로를 사용하게 되는 경우 분주회로의 역할은?

- ① 발진신호의 주파수를 높임
② 발진신호의 주파수를 낮춤
③ 발진신호의 다른 신호를 더함
④ 발진신호의 다른 신호를 곱함

13. 변조도가 1인 경우를 무엇이라고 하는가?

- ① 무변조 ② 100[%] 변조
③ 변조도 없음 ④ 과변조

14. 변환된 주파수에서 본래의 주파수로 스펙트럼을 다시 천이시키는 주파수 복원 과정을 무엇이라고 하는가?

- ① 변조 ② 억압
③ 복조 ④ 위상반전

15. 입력 클럭신호가 들어 올 때마다 출력신호의 상태가 바뀌는 플립플롭은?

- ① RS ② JK
③ T ④ D

2과목 : 전자계산기일반

16. 전자계산조직(EDPS)의 CPU에 해당하는 것은 사람의 어느 부분인가?

- ① 머리 ② 심장

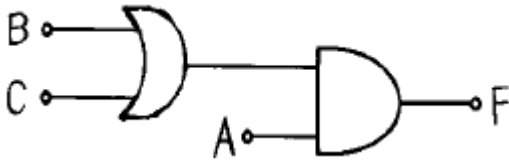
③ 입

④ 다리

17. 다음 중 연산 장치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연산 명령을 해석한다.
- ② 연산 작용은 주로 덧셈기에서 한다.
- ③ 연산은 주로 10진법으로 한다.
- ④ 계산기에 필요한 명령을 기억한다.

18. 다음 그림의 논리식은 어느것에 해당 하는가?



- ① $F = A \cdot B + B \cdot C$
- ② $F = A \cdot B \cdot C$
- ③ $F = A \cdot (B + C)$
- ④ $F = A \cdot (B - C)$

19. 컴퓨터를 더욱 효율적으로 사용하기 위하여 작성된 동작 프로그램의 집합과 관계 깊은 것은?

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

20. 전자계산기의 프로그램용 언어에 속하지 않는 것은?

- ① 기계어
- ② 어셈블리 언어
- ③ 컴파일러 언어
- ④ 과학용 언어

21. 1Mbyte(메가 바이트)의 용량은 정확히 몇(byte)인가?

- ① 1,048,576byte
- ② 1,000,000byte
- ③ 1,024,000byte
- ④ 100,000byte

22. 컴퓨터의 5대 기본요소가 아닌 것은?

- ① 제어장치
- ② 변복조장치
- ③ 입·출력장치
- ④ 기억장치

23. 주기억 장치에서 번지(address)를 부여하는 최소단위는?

- ① nibble
- ② word
- ③ byte
- ④ bit

24. Encoder에 대한 설명으로 적합한 것은?

- ① 입력 신호를 2진수로 부호화하는 회로이다.
- ② 2진 부호를 10진 부호로 변환하는 회로이다.
- ③ 출력 단자에 신호를 보내는 회로이다.
- ④ 입력 신호를 해독하는 해독기이다.

25. 다음 중 UNIX 운영체제의 기초가 되는 언어는?

- ① BASIC
- ② PASCAL
- ③ ASSEMBLY
- ④ C-언어

26. 통신 전송 선로의 1차 정수는?

- ① α (감쇠 정수)
- ② β (위상 정수)
- ③ γ (전파 정수)
- ④ G (누설 컨덕턴스)

27. 정현파가 존재할 때 "1"에 대응시키고, 없을 때 "0"에 대응시키는 변조방식은?

- ① BPSK
- ② ASK
- ③ QAM
- ④ FSK

28. 다음은 국내에서 사용되고 있는 교환기의 종류이다. 이 중에서 전자자식 교환기가 아닌 것은?

- ① AXE-10
- ② TDX-1B
- ③ M10-CN
- ④ NO4-ESS

29. 전자교환기의 통화로계 장치의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① 라인 메모리 장치
- ② 통화로 장치
- ③ 주사장치
- ④ 통화로 제어장치

30. TCP/IP라는 프로토콜 집합체를 이용하여 다양한 기술과 장치로 이루어진 여러가지 망들 사이에서 정보의 전송이 가능하도록 구축한 연동망을 무엇이라 하는가?

- ① 종합 정보 통신망
- ② 인터넷
- ③ 위성통신망
- ④ 부가 가치 통신망

3과목 : 통신기기일반

31. 다음 중 TDX-10 교환기 시스템의 특징이 아닌 것은?

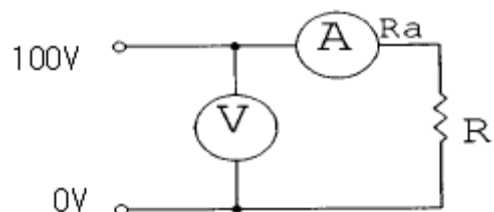
- ① 용량 확장이 쉬운 모듈화 구조
- ② 분산 제어 방식을 적용
- ③ 직렬 처리 운영 체계를 적용
- ④ 데이터를 효율적으로 관리하는 DBMS(database management system) 적용

32. 안테나의 효율을 높이기 위하여 복사저항과 손실저항과의 관계는 어떻게 되어야 효율이 높아지는가?

- ① 복사저항과 손실저항을 적게한다.
- ② 복사저항을 크게하고, 손실저항을 가능한 적게한다.
- ③ 복사저항을 작게하고, 손실저항을 가능한 크게한다.
- ④ 복사저항과 손실저항을 크게한다.

33. 레이저 광선이 광섬유를 통하여 흐를 때, 굴절률이 다른 두 개의 물질에 빛이 투과할 때 경계면에서 그 빛의 일부는 반사하고, 나머지는 굴절하게 되며, 굴절률과 굴절각 및 입사각과 관련하여 도파하게 되는데, 이러한 법칙을 무엇이라 하는가?

- ① 키르히호프의 법칙
- ② 플레밍의 왼손 법칙
- ③ 옴의 법칙
- ④ 스넬의 법칙

34. 다음 그림과 같은 직류회로에서 입력 전압이 100[V], 전류계의 내부저항(R_a)이 10[Ω]이고, 부하(R)가 990[Ω]일 때, 부하에서 소비되는 전력은 얼마인가?

- ① 10 [W]
- ② 1 [W]
- ③ 9.9 [W]
- ④ 0.99 [W]

35. 선로의 주파수 대역을 유효하게 사용하기 위하여 한쪽의 측파대만을 통과시키기 위해 사용되는 필터는?

- ① 저역 필터 ② 고역 필터
③ 대역 통과 필터 ④ 대역 소거 필터

36. 전화기 구성중 수화기(Receiver)의 3대 구성품으로 진동판, 영구 자석, 코일이 있는데 이중 영구자석을 사용하는 가장 큰 이유는 무엇인가?

- ① 수화 음성을 정확하게 진동시키고 재생시키기 위해
② 축음을 방지하기 위하여
③ 통화 전류에 의한 자속을 만들기 위해
④ 진동판의 공진현상을 억제하기 위해

37. 주파수 분할 다중화 방식의 특징으로 틀린 것은?

- ① 주파수 대역을 몇 개의 작은 대역폭으로 나누어 사용함.
② 각 부채널을 차례로 스캔하여 전송함.
③ 시분할 다중화에 비하여 구조가 간단하고 가격이 저렴함.
④ 주로 저속도의 장비에 이용 가능하고 멀티포인트방식의 구성에 적합함.

38. 연속적인 아날로그 신호에서 크기값만을 일정한 간격으로 만드는 작업을 무엇이라 하는가?

- ① 표본화 ② 양자화
③ 부호화 ④ 복호화

39. 베이스 밴드 신호중 "0"을 (+)전압에, "1"을 (-)전압에 대응시키는 베이스 밴드 신호는?

- ① 단류 NRZ ② 단류 RZ
③ 복류 NRZ ④ 복류 RZ

40. 네트워크 구성의 기본적인 방법이며, 중앙에 컴퓨터가 있고 이를 중심으로 터미널들이 연결되는 형태는?

- ① 성형(Star) ② 나무형(Tree)
③ 망형(Mesh) ④ 링형(Ring)

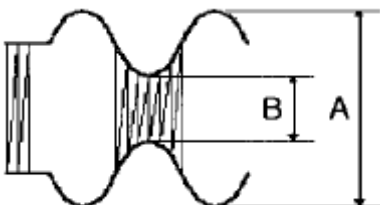
41. 시간별 호의 발생량이 다른 상태에서 하루 중 가장 많은 호가 발생하는 1시간을 나타내는 용어는?

- ① 최번시 ② 보류 시간
③ 최번시 집중률 ④ 평균 보류 시간

42. 전화기에서 음성에너지를 전기에너지로 변환하는 장치는?

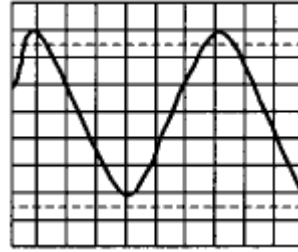
- ① 수화기 ② 송화기
③ 정류기 ④ 모뎀

43. 다음의 피변조파에 대한 변조도는?



- ① $A+B/A-B$ ② $A-B/A+B$
③ $A \times B/A+B$ ④ $A+B/A \times B$

44. 오실로스코프를 사용하여 피측정치의 파형을 측정하니 그림과 같았다. P-P 전압과 주파수는? (단, volt/div는 1volt/div 이고, time/div는 1[mS] 이다)



- ① 1[V], 1[HZ] ② 3[V], 100[HZ]
③ 6[V], 166.7[HZ] ④ 10[V], 166.7[HZ]

45. 병렬 전송에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 전송 속도가 빠르다
② 단말기 구성이 직렬 전송보다 단순하다
③ 장거리 전송에 이용된다
④ 전체 비용이 높아진다

4과목 : 통신기기설비기준

46. 전기통신 업무의 전부 또는 일부를 제한 하거나 정지할 수 있는 경우가 아닌 것은?

- ① 전보의 소통을 원활히 할 필요가 있을 때
② 중요 통신을 확보하기 위하여 필요한 때
③ 국가비상사태가 발생한 때
④ 천재지변이 발생한 때

47. 한국정보통신기술협회의 기능은?

- ① 전기통신기자재의 형식승인 검정기관이다.
② 전기통신의 표준화를 추진하는 기구이다.
③ 전기통신사업의 육성발전을 위한 협의기관이다.
④ 전기통신기술 진흥계획의 심의기구이다.

48. 전기통신사업의 공정한 경쟁환경의 조성 및 전기통신설비의 이용자의 권익보호에 관한 사항의 심의를 위하여 정보통신부에 설치한 기구는?

- ① 통신위원회 ② 형식승인심의회
③ 정보통신윤리위원회 ④ 지정시험기관

49. 전기통신회선설비를 설치하고 이를 이용하여 공공의 이익과 국가산업에 미치는 영향등을 참작하여 전신·전화역무 등 법령이 정하는 종류와 내용의 전기통신역무를 제공하는 사업을 무엇이라 하는가?

- ① 특정통신사업 ② 부가통신사업
③ 기간통신사업 ④ 공중통신사업

50. 기간통신사업의 허가를 받은자로부터 전기통신회선설비를 임차하여 전기통신역무를 제공하는 전기통신사업을 무엇이라 하는가?

- ① 공중통신사업 ② 부가통신사업
③ 기간통신사업 ④ 특정통신사업

51. 기간통신사업자가 다른 정보통신설비와의 정보의 상호전달

을 위하여 공시하여야 하는 것은?

- ① 요금규정 ② 상호협정
③ 통신규약 ④ 안전대책

52. 전화교환설비의 평형회로 회선의 특성임피던스는?

- ① 75Ω ② 135Ω
③ 350Ω ④ 600Ω

53. 기술기준에서 정의하고 있는 고주파수는 얼마 이상의 주파수를 말하는가?

- ① 1[MHz] 이상의 전자파의 주파수
② 5[KHz] 이상의 전자파의 주파수
③ 3.4[KHz]를 초과하는 전자파의 주파수
④ 1[KHz]를 초과하는 전자파의 주파수

54. 전기통신회선의 심선상호간의 절연저항은 직류 500[V] 절연저항계로 측정하여 몇[MΩ] 이상이어야 하는가?

- ① 5 ② 10
③ 15 ④ 20

55. 정보통신공사업의 등록기준에 포함되지 않는 것은?

- ① 기술능력 ② 자본금
③ 작업실(사무실) ④ 공사범위

56. 전기통신설비의 건설 또는 보전에 종사하는자가 전기통신설비의 설치를 위하여 타인의 주택 구내를 출입하고자 할 때의 절차는?

- ① 거주자에게 사전통고를 하여야 한다.
② 거주자의 사전 승낙을 얻어야 한다.
③ 공사후 출입 사유를 설명하면 된다.
④ 사유재산의 침해이므로 출입할 수 없다.

57. 전기통신역무를 제공하는 전기통신사업자의 통신설비는 무엇에 적합하도록 유지·보수하여야 하는가?

- ① 대통령령이 정하는 시행령
② 정보통신부령이 정하는 기술기준
③ 전기통신사업자가 결정한 이용약관
④ 형식승인심의회에서 정한 성능시험기준

58. 단말장치의 전자파 장애로부터 보호 기준은 어떤 법령이 정하는가?

- ① 공업규격에 의한 법령
② 기간통신 사업 관리에 의한 법령
③ 전파법에 의한 법령
④ 관계 행정기관에 의한 법령

59. 중앙 집중 운용 보전망(TMN)의 5대 기능 분야가 아닌 것은?

- ① 성능 관리 분야 ② 보안 관리 분야
③ 장애 관리 분야 ④ 유지 관리 분야

60. 전화망의 음량손실을 객관적 척도로 사용하는 것은?

- ① 결합계수 ② 평형도
③ 송화당량 ④ 음량정격

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

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