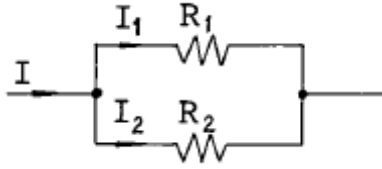


1과목 : 전기전자개론

1. 아래 회로도에서의 저항 R_2 에 흐르는 전류의 세기 I_2 는 몇 [A]인가?



- ① $I_2 = \frac{R_1}{R_1 + R_2} I$ [A] ② $I_2 = \frac{R_2}{R_1 + R_2} I$ [A]
 ③ $I_2 = \frac{R_1 + R_2}{R_2} I$ [A] ④ $I_2 = \frac{R_1 + R_2}{R_1} I$ [A]

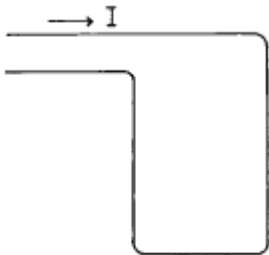
2. 기전력 2[V], 용량 10[AH]인 축전지 6개를 직렬로 연결하여 사용할 때 기전력은 12[V]가 된다. 이때 용량[AH]은?

- ① 10/6 ② 10
 ③ 60 ④ 120

3. 정현파 교류의 최대치와 실효치와의 관계는?

- ① 최대치 = $1/\sqrt{2} \times$ 실효치
 ② 최대치 = $\sqrt{2} \times$ 실효치
 ③ 최대치 = $2 \times$ 실효치
 ④ 최대치 = $\pi/\sqrt{2} \times$ 실효치

4. 그림과 같은 직사각형의 코일에 아주 큰 전류를 흐르게 하면 코일의 모양은 어떻게 변하겠는가?



- ① 그대로 있다.
 ② 원모양으로 된다.
 ③ 정사각형 모양으로 된다.
 ④ 불규칙으로 운동하는 모양이 된다.

5. 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

6. 반지름 r[m], 권수 N의 원형코일에 I[A]의 전류를 가했을 때 코일중심의 자장의 세기는 얼마인가?

- ① NIr [AT/m] ② $2Nlr$ [AT/m]
 ③ NI/r [AT/m] ④ $NI/(2r)$ [AT/m]

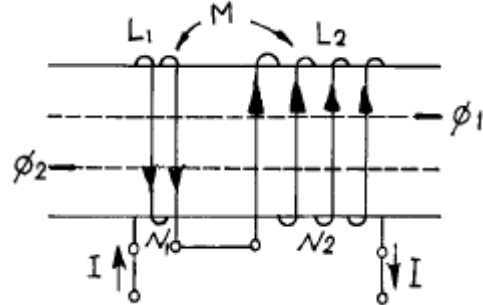
7. NPN형과 PNP형 트랜지스터의 전류의 반송자(CARRIER)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① NPN형 반송자는 전자이다.
 ② PNP형의 반송자는 정공이다.
 ③ NPN형의 반송자는 전하이다.
 ④ PNP형의 반송자는 홀(HOLE)이다.

8. LC 발진회로에서 $L = 200[\mu H]$, $C = 200[pF]$ 이면 발진 주파수는 약 얼마인가?

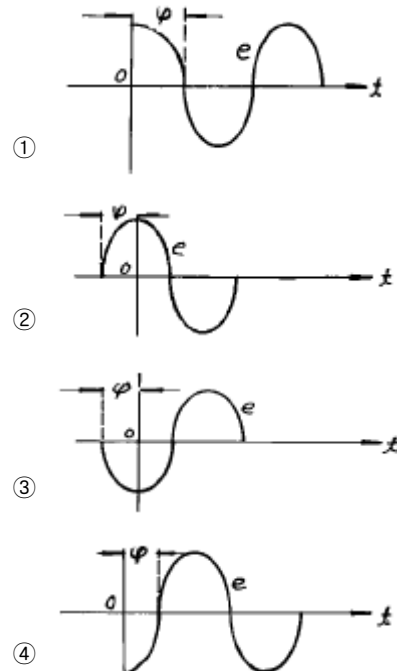
- ① 70[kHz] ② 80[kHz]
 ③ 700[kHz] ④ 800[kHz]

9. 다음 회로에서 합성 인덕턴스는?



- ① $L_1 + L_2 + 2M$ ② $L_1 + L_2 - 2M$
 ③ $L_1 \div L_2 \div 2M$ ④ $L_1 \times L_2 \times 2M$

10. $e = E_m \sin (wt + \psi)$ 의 파형은 다음중 어느 것인가?



11. 전압 증폭도가 100배 및 1000배의 증폭기를 직렬로 접속했을때 전체의 증폭도는 몇 [dB]인가?

- ① 40[dB] ② 100[dB]
 ③ 80[dB] ④ 120[dB]

12. 잡음지수에 대한 설명중 틀린 것은?

- ① 이상적인 증폭기의 잡음지수는 1이다.

- ② 실제 증폭기의 잡음지수는 1보다 크다.
 ③ 잡음지수의 정의는 증폭기의 입력 S_i/N_i 와 출력 S_o/N_o 의 비로서 정의한다.
 ④ 다단증폭기의 종합잡음지수는 각단의 잡음지수의 합이다.

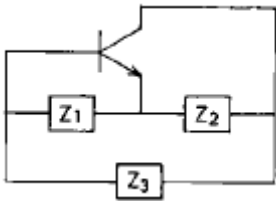
13. 링 변조회로에서 신호파 f_s , 반송파 f_c 를 가했을 때 출력의 주파수는?

- ① $2(f_c - f_s)$ ② $f_c - f_s$
 ③ $f_c + f_s$ ④ $f_c \pm f_s$

14. 진폭 변조에서 반송파가 $V_c = 100\sin 314 \times 10^3 t [V]$ 이고 신호파가 $V_s = 70\sin 377 t [V]$ 이면 변조도 m_a 는 몇[%]인가?

- ① 35[%] ② 50[%]
 ③ 70[%] ④ 85[%]

15. 다음 회로가 하아틀리 발진회로인 경우에 알맞는 것은?



- ① $Z_1:C, Z_2:C, Z_3:L$ ② $Z_1:C, Z_2:C, Z_3:C$
 ③ $Z_1:L, Z_2:L, Z_3:L$ ④ $Z_1:L, Z_2:L, Z_3:C$

2과목 : 전자계산기일반

16. 전자계산기를 세대별로 분류할때 진공관을 사용하던 것은 몇세대라 하는가?

- ① 제 1세대 ② 제 4세대
 ③ 제 3세대 ④ 제 2세대

17. 오퍼레이터(operator)가 전자계산기와 메시지(message)를 주고 받을때 이용하는 장치는?

- ① 카드 판독장치 ② 문자 표시장치
 ③ 광학 문자 판독장치 ④ 콘솔 장치

18. 2진법 데이터 (0010110)을 16진법 데이터로 바꾸어 놓은 것 중 올바른 것은?

- ① 1A ② 26
 ③ 16 ④ 2A

19. 다음 보조기억장치 중 가장 속도가 빠른 기억장치는?

- ① 자기 테이프 기억장치
 ② 카세트 테이프 기억장치
 ③ 자기 디스크 기억장치
 ④ 자기 드럼 기억장치

20. 다음 진리치표에 해당하는 논리 게이트(logic gate)는 어느 것인가?

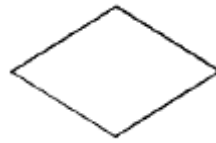
입 력		출 력
X	Y	
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- ① AND ② OR
 ③ NOR ④ XOR(exclusive - OR)

21. 기계어와 1대 1로 작성된 프로그램은?

- ① SORT/MERGE ② RPG
 ③ ASSEMBLY 어 ④ FORTRAN

22. 다음 순서도 기호의 설명중 맞는 것은?



- ① 입·출력 표시 ② 서류
 ③ 종이카드 ④ 판단

23. 논리식 $A + \bar{A}$ 의 출력은?

- ① 1 ② 0
 ③ A ④ \bar{A}

24. 다음중 컴퓨터의 중앙처리장치(CPU)에 관한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 컴퓨터의 전체를 통제,감독한다.
 ② 제어,연산,주기억장치로 이루어져 있다.
 ③ 명령어들을 해석하고 데이터들을 기억장치에 이동시킨다.
 ④ 작업수행에 대한 데이터를 입·출력하고 전송하기도 한다.

25. I/O장치와 주기억 장치를 연결하는 중계역할을 담당하는 부분은?

- ① device ② bus
 ③ channel ④ interrupt

26. 케이블에 젤리(Jelly)를 충전하는 주목적은?

- ① 심선간의 절연저항을 크게 하기 위하여
 ② 직매 케이블로 사용하기 위하여
 ③ 누화 특성을 향상하기 위하여
 ④ 방습효과를 갖기 위하여

27. 임피던스가 정합된 통신선로란 어떤 상태를 말하는가?

- ① 투과계수 $\sigma = 0$ 인 상태이다.
 ② 반사계수 $m = 1$ 인 상태이다.
 ③ 유한장 선로의 특성을 가진다.

④ 최대의 전력을 공급할수 있다.

28. Cable 선로의 심선구조에서 2P를 구성하는 4개의 심선이 사각형의 정점에 놓인 형태로 하여 이 4개의 심선을 하나로 꼬아 놓은 것을 한 단위로 한 것은?

- ① 성형 쿼드(quad) ② DM 쿼드(quad)
③ 유닛트(unit) ④ 단쌍(pair)

29. 구내통신선로설비의 전화케이블의 심선도체용으로 가장 적합한 동선은?

- ① 연동선 ② 규동선
③ 황동선 ④ 경동선

30. 시외 전화케이블에 있어서 PVC 절연은 종이절연에 비해 절연내력은 어떠한가?

- ① 동일하다. ② 높았다 낮았다 한다.
③ PVC 절연이 낮다. ④ PVC 절연이 높다.

3과목 : 통신선로일반

31. 고층 건물내의 전화용 배관에 사용되는 것은?

- ① 콘크리트관 ② 경질 PVC관
③ 휴움관 ④ 석면 시멘트관

32. 가공통신선이 가공강전류 전선과 45° 이하의 각도로 교차하거나 상하로 평행하는 경우 설치하는 보호시설물은?

- ① 보호망 ② 보호선
③ 절연선 ④ 차폐막

33. 전송선로를 전파하는 신호의 속도가 $v[m/s]$ 이고, 신호주파수가 $f[Hz]$ 일 때 이 신호파의 파장은?

- ① $\lambda = v/f$ ② $\lambda = fv$
③ $\lambda = f/v$ ④ $\lambda = 1/fv$

34. 시내전화선로를 보수하고자 맨홀속에 들어갔더니 별안간에 호흡장애를 유발하고 정신이 몽롱해지면 어느 경우인가?

- ① 극히 피로했을 경우
② 질소가스가 있을 경우
③ 염소가스가 많을 경우
④ 일산화탄소가스가 차있을 경우

35. 인력에 의해 전주를 운반할 때 다음에서 안전관리 수칙에 위배되는 사항은?

- ① 한쪽이 땅에 끌리지 않게 한다.
② 전주는 땅에서 높이 들수록 좋다.
③ 경사진 곳을 올라갈 때는 앞쪽을 숙인다.
④ 경사진 곳을 내려갈 때는 앞쪽을 높인다.

36. 전화케이블의 구조에서 2본의 심선을 연합해서 1개의 단위로 한것을 무엇이라 하는가?

- ① 성형쿼드(quad) ② 유닛트(unit)
③ DM쿼드(quad) ④ 페어(pair)

37. 인공 및 수공의 축조작업시 다음의 보기에서 거꾸집의 조립 순서로 맞는 것은?

A : 철개부 및 관인입구, B : 내부천정 슬래브
C : 내부측벽 D : 외부측벽)

- ① A - B - C - D ② B - C - D - A
③ C - B - A - D ④ D - C - B - A

38. 전화케이블의 가설공사에 사용되고 있는 주름호스는 다음 어느 경우에 사용되는가?

- ① 전화케이블을 지하관로에 포설할 경우
② 가공케이블 상호간을 접속할 경우
③ 장하코일을 연피케이블에 접속할 경우
④ 전화케이블을 전주상에 가설할 경우

39. 전력선과 통신선의 병행시 통신선로측 유도경감 대책으로서 틀린 것은?

- ① 전력선과 통신선의 상호 격리
② 금속 차폐층이 있는 케이블 사용
③ 흡상 변압기의 간격을 단축
④ 차폐선, 유도차폐선등을 사용

40. 고층 건물내에서 전화용 배관등을 설치할 경우 수평닥트상 호간의 교차점에는 무엇을 설치하는가?

- ① 실내단자함 ② 핸드홀
③ 접속함 ④ 연결함

41. 광섬유 코어(core)내에서 전반사를 계속하여 길이 방향으로 전송되려면 클래딩(cladding)의 굴절율과 어떤 관계가 있어야 하는가? (단, n_1 : 코어의 굴절율, n_2 : 클래딩의 굴절율)

- ① $n_1 = n_2$ ② $n_1 < n_2$
③ $n_1 > n_2$ ④ $n_1 = 2n_2$

42. 24 CH, 8bit용 디지털 전송로 집선장치에서 전송로에 송출되는 전송속도는 얼마인가?

- ① 1.544[Mb/s] ② 3.152[Mb/s]
③ 128[Kb/s] ④ 256[Kb/s]

43. CATV 덕내설비에 가장 많이 이용되는 동축케이블은?

- ① 60C형 ② 20C형
③ 12C형 ④ 5C형

44. 광섬유케이블을 접속하면 접속된 심선 약 15[m] 정도를 돌돌말아 접속함내에 보관하는데 그 이유는?

- ① 광손실을 측정하기 위해서
② 심선길이를 맞추기 위해서
③ 전파속도를 조정하기 위해서
④ 임피던스를 정합시키기 위해서

45. 지표상에 건설된 시외가공선로의 설명으로 틀린 것은?

- ① 전주길이의 1/6을 땅에 묻는다.
② 직선구간에 50m마다 전주를 세운다.
③ 지선의 근개각도는 90도이다.
④ 적설지대에 울종풍압하중을 적용시킨다.

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. 기간통신사업자의 전기통신역무에 관한 요금 기타 이용조건을 무엇이라 하는가?

- ① 정보통신부령 ② 이용규정
- ③ 이용약관 ④ 기술기준

48. 동일한 가입구역 안에 2 이상의 전화교환국이 있는 경우 그 전화국별로 전화를 수용하는 구역을 지정한 지역을 무엇이라 하는가?

- ① 준가입구역 ② 수용구역
- ③ 분담구역 ④ 통화구역

49. 전송선로에 생기는 전력유도 잡음전압의 제한치는?

- ① 1[mV] ② 10[mV]
- ③ 20[mV] ④ 30[mV]

50. 낙뢰에 의하여 이상전류가 유입될 우려가 있는 통신설비의 경우 이를 차단하기 위하여 설치하는 것은?

- ① 단자함 ② 중계기
- ③ 보호기 ④ 분기기

51. 전기도체 등으로 300[V] 이상을 전력을 송전하거나 배전하는 전선을 전기통신설비의 기술기준에서 무엇이라고 하는가?

- ① 약전류전선 ② 중전류전선
- ③ 강전류전선 ④ 초전류전선

52. 정보통신공사업의 등록기준이 아닌 것은?

- ① 기술능력 ② 공사용 기기
- ③ 자본금 ④ 사무실

53. 전기통신업무의 사용에 제공된 토지의 손실보상은 누구에게 청구하여야 하는가?

- ① 건설교통부장관 ② 전기통신사업자
- ③ 정보통신부장관 ④ 토지수용위원회

54. 전기통신의 표준화에 관한 업무를 효율적으로 추진하기 위하여 설치한 기구는?

- ① 한국정보통신기술협회 ② 통신위원회
- ③ 통신진흥협의회 ④ 형식승인심의회

55. 전기통신사업의 구분은?

- ① 기간통신사업, 별정통신사업, 부가통신사업
- ② 유선통신사업, 무선통신사업, 데이터통신사업
- ③ 공중통신사업, 자가통신사업, 특정통신사업
- ④ 일반통신사업, 전용통신사업, 대역통신사업

56. 선로설비의 회선 상호간, 회선과 대지 상호간의 절연저항은 얼마인가?

- ① DC 250[V]의 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이상이어야 한다.
- ② DC 500[V]의 절연저항계로 측정하여 30[MΩ] 이상이어야 한다.
- ③ DC 250[V]의 절연저항계로 측정하여 20[MΩ] 이상이어야 한다.
- ④ DC 500[V]의 절연저항계로 측정하여 10[MΩ] 이상이어야 한다.

57. 전기통신설비의 건설과 보전을 위한 토지등의 일시사용기간은?

- ① 1개월 이내 ② 3개월 이내
- ③ 6개월 이내 ④ 12개월 이내

58. 하나의 전력을 1[mW]에 대한 대수비로 표시한 것을 무엇이라 하는가?

- ① 평형도 ② 절대레벨
- ③ 비트오율 ④ 음량정격

59. 전기통신기술 진흥을 위해 수립 및 시행계획에 포함되지 않는 것은?

- ① 정보제공규정의 승인에 관한 사항
- ② 전기통신기술의 연구·개발에 관한 사항
- ③ 전기통신기술의 표준화에 관한 사항
- ④ 전기통신기술의 국제협력에 관한 사항

60. 전기통신 설비의 보전에 있어서 경제적 측면에서 규정된 서비스 레벨의 총비용 구성과 관계없는 것은?

- ① 투자 비용 ② 시설 확장 비용
- ③ 운용 비용 ④ 트래픽 손실에 대한 비용

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