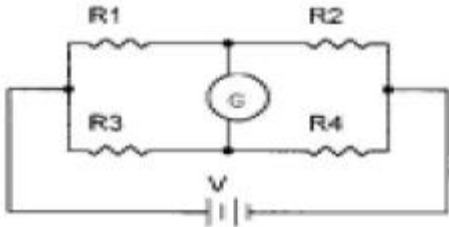


1과목 : 임의 구분

1. 대칭 3상 교류에서 각 상간의 위상차는 얼마인가?

- ①  $90^\circ$                       ②  $120^\circ$   
③  $150^\circ$                       ④  $180^\circ$

2. 다음과 같은 브리지회로의 평형조건은?

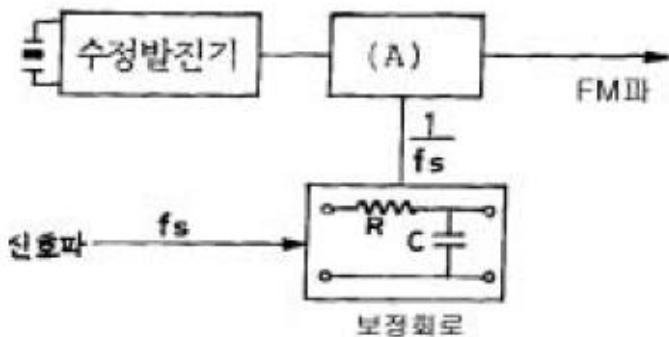


- ①  $R_1(f)R_3=R_2(f)R_4$                       ②  $R_1(f)R_4=R_2(f)R_3$   
③  $R_1+R_3=R_2+R_4$                       ④  $R_1+R_4=R_2+R_3$

3. 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]

4. 다음 block 도는 간접 FM방식의 원리를 그린 것이다. 빈칸 (A)에 들어갈 용어는?



- ① 위상변조회로                      ② 적분회로  
③ 검파회로                      ④ 비검파회로

5. 발진회로에서 주파수 체배기의 역할은?

- ① 주파수를 정수배로 낮춤                      ② 주파수를 높임  
③ 신호의 왜곡을 제거                      ④ 신호의 잡음을 제거

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

- ① P형 반도체                      ② N형 반도체  
③ 진성 반도체                      ④ Ge형 반도체

7. 자속 밀도의 단위는?

- ① [Wb]                      ② [Wb/m]  
③ [Wb/m<sup>2</sup>]                      ④ [Wb/m<sup>3</sup>]

8. 1[MΩ], 2[W]용의 탄소저항기A와 2[MΩ], 2[W]용의 탄소저항기B에 각각 1[mA]의 전류가 흐를 때 A저항기에서 열로 소비되는 전력P<sub>1</sub>과 B저항기에서 열로 소비되는 전력 P<sub>2</sub>의 크기는?

- ①  $P_1 < P_2$                       ②  $P_1 > P_2$   
③  $P_1 = P_2 = 1$                       ④  $P_1 = P_2 = 2$

9. LC 발진회로에서 L=200[μH], C=200[pF]이면 발진주파수 f<sub>0</sub>는 대략 얼마인가?

- ① 400[kHz]                      ② 455[kHz]  
③ 600[kHz]                      ④ 800[kHz]

10. B급 푸시풀 전력 증폭회로에서 평균 직류콜렉터 전류는?

- ① 입력신호가 클수록 증가한다.  
② 입력신호가 클수록 감소한다.  
③ 입력신호의 크기와 상관없이 변화가 없다.  
④ 입력신호의 크기가 상당히 크면 약간 흐른다.

11. 주파수변조에서 신호 주파수는 4[kHz], 최대주파수 편이가 100[kHz]일 때의 변조지수는?

- ① 25                      ② 400  
③ 40                      ④ 4

12.  $e=100\sqrt{2}\sin(377t + \pi/6)[V]$ 인 순시전압에서 옳지 않은 것은?

- ① 각속도( $\omega$ ) = 377 [rad/s]  
② 최대값(V<sub>m</sub>) = 100 [V]  
③ 주파수(f) = 60 [Hz]  
④ 위상( $\theta$ ) = 30°

13. FET에서 핀치 오프(pinch off) 전압이란?

- ① 공핍층이 넓어져 채널을 가로막은 상태의 게이트 역방향 전압  
② 베이스와 이미터 사이의 전압  
③ 드레인과 소스 사이의 최초 전압  
④ 오프셋 전압을 의미한다.

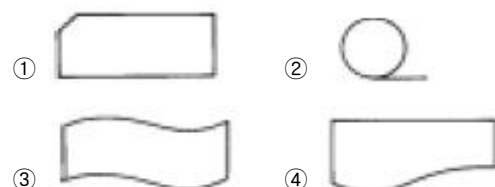
14. 코일에 교류전압 100[V]를 가했을 때 10[A]의 전류가 흘렀다면 코일의 리액턴스[XL]는 ?

- ① 6[Ω]                      ② 8[Ω]  
③ 10[Ω]                      ④ 12[Ω]

15. 유도 기전력은 자신의 발생 원인이 되는 자속의 변화를 방해하려는 방향으로 발생하는 현상과 관계 깊은 법칙은?

- ① 렌츠의 법칙  
② 패러데이의 전자유도 법칙  
③ 플레밍의 오른손 법칙  
④ 플레밍의 왼손 법칙

16. 다음은 순서도(Flow chart)작성시 사용되는 기호이다. 자기 테이프(Magnetic Tape)를 매개체로 한 입출력 기능을 표시하는 것은?



17. 일반적으로 컴퓨터의 세대분류를 하는데, 제2세대에 해당하

는 논리소자는 어느 것인가?

- ① 진공관                      ② 트랜지스터  
③ 집적회로                  ④ 고밀도 집적회로

18. 컴파일러(Compiler)에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 프로그램언어에 관계없이 모두 같다.  
② 에러(Error)를 고쳐주는 기계이다.  
③ 목적프로그램을 원시프로그램으로 바꾸어주는 장치이다.  
④ 원시프로그램을 기계가 수행할 수 있는 기계언어로 바꾸어 주는 일종의 변환 프로그램이다.

19. 사용자와 컴퓨터 사이에서 중계 역할을 하고 전체적인 시스템의 효율을 극대화 시키는 프로그램의 모임을 의미하는 것은?

- ① 운영 체제(OS)            ② 하드웨어(hardware)  
③ 파일(file)                ④ 응용프로그램

20. 16진수  $(3B4)_{16}$ 을 2진수로 고치면?

- ① 1110110100<sub>2</sub>            ② 1101011100<sub>2</sub>  
③ 1101101100<sub>2</sub>            ④ 1111010100<sub>2</sub>

2과목 : 임의 구분

21. 다음 Gate의 논리식은 어느 것인가?



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

22. 다음 중 자료 처리를 가장 고속으로 할 수 있는 장치는?

- ① 자기 테이프              ② 종이 테이프  
③ 자기 디스크              ④ 천공 카드

23. 전자계산기의 기능중 프로그램을 해독하고 필요한 장치에 보내며, 검사, 통제 역할을 하는 기능은?

- ① 기억기능                  ② 제어기능  
③ 연산기능                  ④ 출력기능

24. 다음 부울의 논리대수 공식중에서 틀린 것은?

- ①  $A + 0 = A$               ②  $A + A = A$   
③  $A + 1 = A$               ④  $A \cdot \overline{A} = 0$

25. 전자계산기의 구성요소와 관계 없는 것은?

- ① 중앙처리장치            ② 입·출력장치  
③ 기억장치                ④ 주사장치

26. 다음 중 색의 3속성이 아닌 것은?

- ① 감도                      ② 색상

③ 포화도

④ 휘도

27. 다음 중 CATV 동축 전송선로설비가 아닌 것은?

- ① 진폭변조기              ② 증폭기  
③ 분배·분기기              ④ 전원공급기

28. CATV시스템의 기본구성은 센터계, 분배계, 단말계로 구성된다. 이중 센터계에 해당되는 주요 구성 설비는?

- ① 간선증폭기              ② 컨버터  
③ 연장증폭기              ④ 헤드엔드

29. 임의의 증폭기 입력이 12[dBmV]이고, 출력이 45[dBmV]인 경우 이 증폭기의 이득은?

- ① 33[dBmV]                ② 33[dBμV]  
③ 33[dB]                  ④ 33[dBm]

30. CATV의 1채널당 전송대역폭은 몇 [MHz] 인가?

- ① 4.2                        ② 4.8  
③ 6                          ④ 7.5

31. 헤드엔드(Head End)의 기능에 해당되지 않는 것은?

- ① 변복조기능              ② 감시제어기능  
③ 전원삽입기능            ④ 신호처리기능

32. 광통신의 전송손실중 레일리(Rayleigh) 산란손실이란?

- ① 광섬유 물질의 성분 또는 밀도의 변화에 의해 생기는 손실이다.  
② 광섬유내의 수분( $\text{OH}^{-1}$ )으로 인하여 일부가 열로 유실되는 손실이다.  
③ 광섬유 접속이나 절단 부분의 불균등으로 일어나는 손실이다.  
④ 광단국장치의 주파수 변환과정에서 일어나는 손실이다.

33. 기존 유선통신 시스템과 비교한 광통신 시스템의 장점이 아닌 것은?

- ① 전송로의 경제화를 기할 수 있다.  
② 중계간격이 매우 짧다.  
③ 전송용량이 매우 크다.  
④ 케이블 포설공사가 용이하다.

34. 다음 중 CATV 컨버터의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 파일럿신호 발생부            ② RF 신호처리부  
③ 디스크램블부            ④ 변복조기부

35. 밀집지역에 CATV 전송망구성을 하려고 한다. 어느 망구성이 가장 적합한가?

- ① 수지분기형(Tree & Branch)    ② 성형(Star)  
③ 망형(Mesh)                ④ 환형(Ring)

36. 신호의 진폭과 무관한 파형 왜곡, 즉 선형 왜곡의 종류가 아닌 것은?

- ① 단시간 왜곡              ② 라인시간 왜곡  
③ 필드시간 왜곡            ④ DP/DG 왜곡

37. 0[dBm]이란 어떤 값을 기준으로 하는 전력비인가?

- ① 0.1[mW]                ② 1[mW]

- ③ 10[mW]                      ④ 1[W]

38. 지상파 아날로그 TV방송에 대한 CATV방송의 장점이 아닌 것은?

- ① 서비스 지역의 광역성  
② 우수한 전송품질  
③ 다채널의 채널용량  
④ 쌍방향 통신 가능한 전송방식

39. 케이블 심선의 재료가 석영, 유리인 통신용 케이블은?

- ① 나선로                      ② F/S 케이블  
③ 동축 케이블              ④ 광 케이블

40. TV에서 주사선수가 525개이고 필드(field)주파수가 60[Hz] 이라면 수평주파수[Hz]는?

- ① 120                      ② 1,050  
③ 15,750                      ④ 31,500

### 3과목 : 임의 구분

41. 다음 중 무선방송의 전달 형태로 가장 적합한 것은?

- ① 마이크로폰- 증폭- 변조- 안테나- 증폭- 복조- 스피커  
② 마이크로폰- 증폭- 복조- 안테나- 증폭- 변조- 스피커  
③ 마이크로폰- 증폭- 변조- 증폭- 복조- 안테나- 스피커  
④ 마이크로폰- 증폭- 복조- 증폭- 변조- 안테나- 스피커

42. 반송파 전류에서 도체의 실효저항이 증대하는 이유는?

- ① 와류 작용                      ② 유도 작용  
③ 역기 작용                      ④ 표피 작용

43. VHF나 UHF 및 마이크로파 대역에서 전송거리를 확장시킬 목적으로 사용되는 무선국은?

- ① 트랜시버                      ② 중계국  
③ 트랜스폰더                      ④ 재복사국

44. 광통신에 사용되는 변환소자가 아닌 것은?

- ① LED                      ② 레이저(LASER) 다이오드  
③ APD                      ④ 쇼트키(Schottky) 다이오드

45. 아날로그 TV의 영상과 음성신호의 변조방식은?

- ① 영상 : AM , 음성 : FM  
② 영상 : FM , 음성 : AM  
③ 영상 : AM , 음성 : PCM  
④ 영상 : PCM , 음성 : AM

46. 새로운 전기통신방식의 채택은 누가 하는가?

- ① 정보통신부장관              ② 과학기술부장관  
③ 산업자원부장관              ④ 기간통신사업자

47. 다음 중 전파법에서 아마추어국, 간이무선국은 허가의 유효기간은?

- ① 1년                      ② 3년  
③ 5년                      ④ 무기한

48. 다음 중 공동시청 안테나 시설에 사용되는 설비가 아닌 것

은?

- ① 수신 안테나                      ② 레벨 조정기  
③ 텔레비전                      ④ 수신증폭기

49. 다음 중 표준방송을 행하는 방송국의 개설조건에 있어서 방송국의 블랭킷에어리어내의 가구수는 방송구역내 가구수의 몇 %인가?

- ① 0.25% 이하                      ② 0.25% 이상  
③ 0.35% 이상                      ④ 0.35% 이하

50. 표준방송을 하는 방송국의 송신설비에 사용하는 주파수 허용편차는?

- ① 10[Hz]                      ② 1,00[Hz]  
③ 1,000[Hz]                      ④ 100만분의 20[Hz]

51. 정보통신공사업의 등록 기준이 아닌 것은?

- ① 공사공법                      ② 기술능력  
③ 기타 필요한 사항              ④ 자본금

52. 다음 중 정보통신공사업을 영위하고자 할 경우 누구에게 등록을 해야 하는가?

- ① 대통령                      ② 특별시장  
③ 기간통신사업자                      ④ 한국통신공사협회장

53. 다음 중 하나의 전력을 1[mW]에 대한 대수비로 나타내는 것은?

- ① 상대레벨                      ② 지상레벨  
③ 절대레벨                      ④ 잡음레벨

54. 다음 무선국 중 고시대상 무선국이 아닌 것은?

- ① 방송국                      ② 해안국  
③ 항공국                      ④ 육상이동국

55. 방송의 공적책임 공정성 공익성을 실현하고, 방송내용의 질적 향상 및 방송사업에서의 공정한 경쟁을 도모하기 위하여 두는 것은?

- ① 전파관리국                      ② 방송위원회  
③ 한국방송공사                      ④ 방송문화진흥회

56. 다음 중 방송위원회의 임기가 맞는 것은?

- ① 임기 2년에 1회 연임                      ② 임기 2년에 2회 연임  
③ 임기 3년에 1회 연임                      ④ 임기 3년에 2회 연임

57. 다음 중 방송법의 제정목적 내용이 아닌 것은?

- ① 방송의 자유와 독립의 보장              ② 시청자의 권익보호  
③ 국민문화의 향상                      ④ 방송의 효율적 관리

58. 방송프로그램의 영역 분류 중 방송법에 의한 방송분야라 할 수 없는 것은?

- ① 영화                      ② 보도  
③ 교양                      ④ 오락

59. 다음 중 기술기준에서 음성주파수의 주파수 범위는?

- ① 100Hz 초과 1,400Hz 미만  
② 300Hz 이상 3,400Hz 이하  
③ 500Hz 초과 4,400Hz 이하

④ 300Hz 이상 5,400Hz 미만

60. 다음 중 공중선계의 총족 조건으로서 옳지 않은 것은?

- ① 공중선은 이득이 높고 능률이 좋을 것
- ② 정합이 충분할 것
- ③ 만족스러운 지향성을 얻을 수 있을 것
- ④ 주 복사 각도의 폭이 충분히 클 것

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