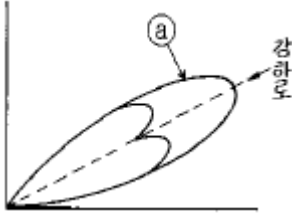


1과목 : 임의 구분

1. 다음 그림은 널 래퍼런스(null reference)형 글라이드 슬로프 공중선의 지향성을 나타낸 것이다. ㉠ 가 뜻하는 성분을 옳게 설명한 것은?



- ① 측대파 - 150[Hz] + 90[Hz]  
 ② 반송파 + 150[Hz] + 90[Hz]  
 ③ 측대파 + 150[Hz] - 90[Hz]  
 ④ 측대파 + 150[Hz] + 90[Hz]
2. 항공기 기내 방송에는 우선 순위가 있다. 다음 중 우선 순위가 제일 낮은 것은?  
 ① 조종사의 기내 방송  
 ② 부조종사의 기내 방송  
 ③ 객실 승무원의 기내 방송  
 ④ 승객을 위한 음악 방송
3. 디지털 비행자료 기록장치의 자기테이프(DFDR)는 몇 시간 자료를 기록할 수 있는가?  
 ① 25시간                      ② 15시간  
 ③ 5시간                        ④ 1시간
4. 비행자료 기록장치(F.D.R : flight data recorder)에 기록되는 내용이 아닌 것은?  
 ① 대기속도(對氣速度)  
 ② 고도(altitude)  
 ③ 기수방위(機首方位)  
 ④ 승무원 간의 기내전화(interphone) 대화 내용
5. 자동방향 탐지기(ADF)에 사용되는 주파수대(Frequency-Band)는?  
 ① 중파대                      ② 단파대  
 ③ 초단파대                    ④ 극초단파대
6. 중력의 방향에 대해 항상 평형 상태를 유지하는 gyro를 사용하는 장치는?  
 ① 거리 측정 장비(DME)                      ② 항공 교통 관제(ATC)  
 ④ 관성 항법 장치(INS)                      ④ 기상 레이더
7. 자동방향 탐지기(ADF)의 계기 지침은 무엇을 지시하는 가?  
 ① 항공기 진행 방향                      ② 항공기 Heading 방향  
 ③ 자북(magnetic north)방향                      ④ 선택된 무선국 방향
8. 로컬라이저(Localizer)에 사용되는 주파수 범위는?  
 ① 2[MHz] ~ 29.999[MHz]  
 ② 108[MHz] ~ 112[MHz]  
 ③ 329[MHz] ~ 335[MHz]  
 ④ C 또는 X band

9. 변조 주파수 및 Keying 부호에 따라 식별되는 Marker 중 1300Hz의 Dot 및 Dash 교대 연속음이 들리는 곳은?  
 ① 내측 마아커비이콘(Inner marker beacon)  
 ② 중앙 마아커비이콘(Middle marker beacon)  
 ③ 외측 마아커비이콘(Outer marker beacon)  
 ④ 중앙 마아커비이콘과 내측 마아카 비이콘 사이를 통과하는 곳
10. 로컬라이저(localizer)에 대한 설명 중 옳은 것은?  
 ① 코스의 중심은 반송파 패턴(pattern)만 있으므로 90[Hz]와 150[Hz]의 변조도는 같다.  
 ② 코스를 향하여 좌의 영역에서는 90[Hz]의 반송파와 측파대의 세력은 역상이다.  
 ③ 코스를 향하여 우의 영역에서는 150[Hz]의 반송파와 측파대의 세력은 역상이다.  
 ④ 활주로에 대한 적절한 진입각을 나타내는 계기 착륙장치이다.
11. 요 댐퍼 시스템(yaw damper system)의 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 항공기의 비행고도를 급속하게 낮추는 조작이다.  
 ② 더치를(dutch roll)을 방지할 목적으로 이용된다.  
 ③ 각 가속도를 탐지하여 전기적인 신호로 바꾼다.  
 ④ 방향타를 적절하게 제어하는 것이다.
12. 수평안전의 위치를 자동제어케 하는 요소는 다음중 하나의 각도와 이에 따른 항공기 속도의 함수로써 결정된다. 어느 것인가?  
 ① 보조익                      ② 승강타  
 ③ 방향타                      ④ 모두맞다.
13. SURFACE SERVO SYSTEM에 신호를 보내주는 CHANNEL은?  
 ① ADI    ② AUTO PILOT  
 ③ FLIGHT DIRECTOR    ④ FMA
14. 대형 항공기의 VHF SYSTEM에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① LOOP 안테나 사용  
 ② 송신출력 20 - 25W  
 ③ 수신 S/N 비 6dB 이상  
 ④ 2 OUT OF 5 TUNNING
15. 항공 교통 관제(ATC) SYSTEM 은 몇차 식별 레이다에 의해 물음에 대한 답을 하는가?  
 ① 1    ② 2  
 ③ 3    ④ 1차와 2차 통신
16. 계수형 비행 자료 기록기의 작동 개시점은?  
 ① 엔진 구동시    ② 대지속도 80KTS 이상  
 ③ 비행기 이륙    ④ 고도 2,500FT 이상
17. 거리측정 장치의 주파수는 어느 곳을 선정하여 사용하는가?  
 ① 초단파 전방향 무선 표지국  
 ② 거리측정 장치용 조종관

- ③ 항공 교통 관제소
- ④ 저고도 전파 고도계

18. 지상에서 발사하는 190kHz - 1750kHz대의 무선신호를 수신하는 장비명은?

- ① 자동 방향 탐지기
- ② 초단파 전방향 수신기
- ③ 항공교통 관제 응답장치
- ④ 거리측정 질문장치

19. 정밀 진입 레이다를 약어로 바르게 나타낸 것은?

- ① AAR
- ② PAR
- ③ QAR
- ④ KAR

20. 고도 경고등이 번쩍이며, 음향이 나타날 때는 선택된 고도를 기준으로 하여 다음 중 어느때 인가?

- ① 접근
- ② 유지
- ③ 이탈
- ④ 모두맞다.

2과목 : 임의 구분

21. CLUTCHED 기수 자방위(MAGNETIC HEADING)를 쓰는 곳은?

- ① 비행 기록기
- ② POLL 컴퓨터
- ③ RMI(RADIO MAGNETIC IND)
- ④ HSI(HORIZONTAL SITUATION IND)

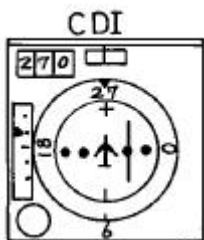
22. 자동 비행 조정 장치들의 컴퓨터들은 다음 중 어느 신호에 의하여 이득 조절되는가?

- ① 초단파 전방향 무선
- ② 전파고도계
- ③ 로컬 라이저
- ④ 글라이드 슬로우프

23. 전리층의 종류 중 가장 낮은 고도에 존재하는 전리층은?

- ① D층
- ② E층
- ③ F1층
- ④ F2층

24. 다음 그림은 ILS 상태에서의 AHI 및 CDI의 지시 상태이다 이 상태에 대한 옳은 설명은?



- ① 항공기는 글라이드슬로우프 중심선의 아래, 로컬라이저 중심선의 좌측에 위치해 있다.
- ② 항공기는 글라이드슬로우프 중심선의 위에, 로컬라이저 중심선의 좌측에 위치해 있다.

- ③ 항공기는 글라이드슬로우프 중심선의 위에, 로컬라이저 중심선의 우측에 위치해 있다.
- ④ 항공기는 글라이드슬로우프 중심선의 아래, 로컬라이저 중심선의 우측에 위치해 있다.

25. 조종실 음성 기록장치(CVR)의 설명 중 옳은 것은?

- ① 정상비행에서 종료되었을 때라도 승무원은 녹음을 지을 수 없다.
- ② 비행중 오동작으로 녹음되었을 경우는 테이프의 용량이 부족하기 때문에 녹음을 지을 수 있다.
- ③ 비행이 시작되면서 부터 끝날 때 까지 전부 녹음이 되어 있다.
- ④ 비행이 종료되었을 때는 이상이 없을 시 승무원은 녹음을 지을 수 있다.

26. 100[V], 500[W]의 전열기를 80[V]로 사용하였을 때의 소비전력은 얼마인가?

- ① 240[W]
- ② 320[W]
- ③ 400[W]
- ④ 480[W]

27. 저항 5[Ω]과 6[Ω]의 병렬회로에 300[V]의 전압을 가할 때, 5[Ω]에 흐르는 전류[A]는 ?

- ① 50
- ② 60
- ③ 70
- ④ 80

28. 도체와 도체가 접촉된 부분에 전류가 흐르게 되면, 이 부분에 전압강하가 생기고 열이 난다. 이 부분의 저항을 무엇이라 하는가?

- ① 절연 저항
- ② 접지 저항
- ③ 접촉 저항
- ④ 고유 저항

29. 어떤 코일에 직류 10[A]가 흐를 때 축적된 에너지가 50[J]이라면, 이 코일의 자기 인덕턴스는 몇[H]인가?

- ① 0.5
- ② 1.0
- ③ 1.5
- ④ 2.0

30. 환상 솔레노이드에서 코일의 권수를 2배로 하면, 자기 인덕턴스의 값은 몇배로 되는가?

- ① 1/2
- ② 2
- ③ 1/4
- ④ 4

31. 9[V]의 전지를 사용하여 100[mA]의 전류를 10분 동안 흘렀다면 전지에서 나온 전기량은 몇 [C]인가?

- ① 60[C]
- ② 120[C]
- ③ 1200[C]
- ④ 6000[C]

32. 똑같은 용량을 갖는 2개의 콘덴서가 있다. 이것을 직렬로 연결하면 5[μF]이고 병렬 접속하면 20[μF] 일 때, 이 콘덴서 1개의 정전용량은 얼마인가?

- ① 5[μF]
- ② 2.5[μF]
- ③ 1.25[μF]
- ④ 10[μF]

33. 평형 3상 회로의 한 상에서 소비되는 전력이 P라면 3상 회로 전체에서 소비되는 전력은?

- ① P
- ② √3P
- ③ 2P
- ④ 3P

34. R-C 직렬 회로에서 R = 500[KΩ], C = 2 [μF]일 때 시

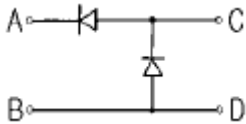
상수는?

- ① 1[sec]                      ② 2[sec]  
③ 3[sec]                      ④ 4[sec]

35. 내부저항이  $100[\Omega]$ 이고 최대눈금  $50[mV]$ 인 직류전압계에  $1.2[M\Omega]$ 의 배율기를 접속할 때, 측정할 수 있는 전압은 약 얼마인가?

- ① 200[V]                      ② 400[V]  
③ 600[V]                      ④ 800[V]

36. 정류기의 그림에서 어느 점에 교류입력을 연결하는가?



- ① A-B점                      ② C-D점  
③ A-C점                      ④ B-D점

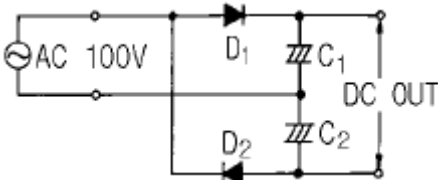
37. 합금 접합형 트랜지스터의 용도는?

- ① 정류용                      ② 검파용  
③ 고주파용                      ④ 저주파 전력용

38. 터널다이오드의 특성으로 옳지 않은 것은?

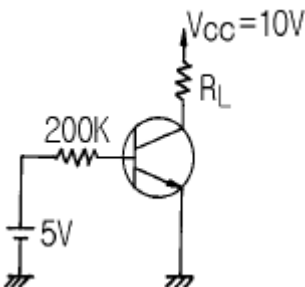
- ① 역바이어스 상태에서는 훌륭한 도체이다.  
② 적은 순바이어스 상태에서 저항은  $5\Omega$  정도로 대단히 작다.  
③ 피크전류  $I_p$ 의 상태가 지나면  $dV/dI < 0$  을 나타낸다.  
④ 전류가 최대이며,  $dI/dV = \infty$ 로 되는 동작점의 전류를 발리(Valley)전류라 한다.

39. 그림과 같은 회로에서 100V의 교류전압을 전파배전압정류할 때 최대정류전압은 약 몇 V 인가?



- ① 140                      ② 160  
③ 180                      ④ 280

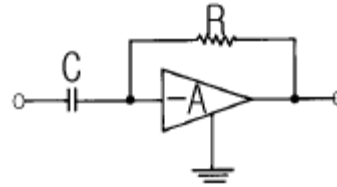
40.  $V_{BE(sat)} = 0.8V$ ,  $\beta = 100$ ,  $V_{CE(sat)} = 0.2V$ 일 때 포화상태로 유지되는  $R_L$ 은 최소 몇  $k\Omega$  인가?



- ① 2.33                      ② 4.66  
③ 9.32                      ④ 18.64

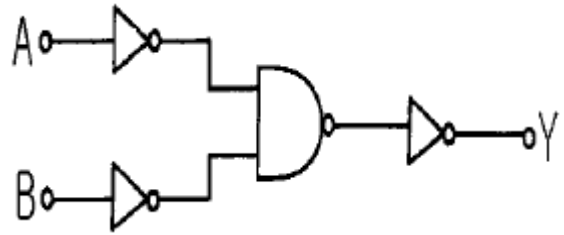
3과목 : 임의 구분

41. 그림과 같은 회로는?



- ① 톱니파 발생회로                      ② 적분회로  
③ 정현파 발생회로                      ④ 미분회로

42. 그림과 같은 논리기호의 논리식은?



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

43. 어떤 증폭기의 입력전압을 5mV 변화시켰더니 출력전압이 5V 변화하였다. 이 증폭기의 이득은 몇 dB 인가?

- ① 20                      ② 40  
③ 60                      ④ 80

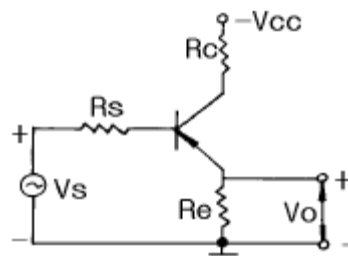
44. 쌍안정 멀티바이브레이터에는 스위칭 속도를 높이기 위한 콘덴서가 몇 개 필요한가?

- ① 2                      ② 4  
③ 6                      ④ 8

45. 집적회로(IC)의 특징으로 적합하지 않은 것은?

- ① 경제적이며 제작이 편리하다.  
② 소형이며 성능이 우수하다.  
③ 높은 신뢰도를 얻을 수 있다.  
④ 고주파, 대전력용으로 적합하다.

46. 그림과 같은 회로는 어떤 궤환회로인가?



- ① 직렬전압 궤환회로                      ② 직렬전류 궤환회로  
③ 병렬전압 궤환회로                      ④ 병렬전류 궤환회로

47. 발진주파수 범위가 가장 넓은 것은?

- ① LC반결합발진기                      ② RC발진기

③ 수정발진기

④ 음차발진기

48. 펄스파형의 상승시간(rise time)은 펄스 높이가 몇 %에서 몇 %까지 상승하는데 걸리는 시간인가?

① 0~90

② 10~100

③ 10~90

④ 0~100

49. 진공관 전압계로 고주파 전압 측정시 생기는 일반적 오차가 아닌 것은?

① 전자주행시간 오차

② 입력용량 오차

③ 공진 오차

④ 표피 오차

50. 오실로스코프(Oscilloscope)의 음극선관(Cathode RayTube)의 주요 부분이 아닌 것은?

① 전자총

② 편향판

③ 형광막

④ 발진기

51. 전류계로 사용할 수 없는 계기는?

① 열전형

② 유도형

③ 전류력계형

④ 정전형

52. 다른 측정법에 비해 전기 계측이 갖고 있는 특징이 아닌것은?

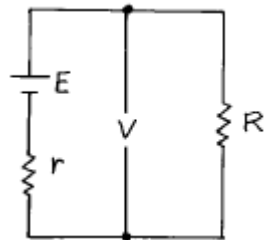
① 측정의 정도와 안정도가 높다.

② 측정할 때 시간 지연은 많으나 변동이 급격한 양도 연속 측정이 가능하다.

③ 측정하려는 양의 기록이나 적산이 쉽다.

④ 원격 측정이 가능하며, 측정의 집중 관리가 쉽다.

53. 다음 그림에서 R의 값은?



①  $\frac{E}{E-V}r$

②  $\frac{E-V}{E}r$

③  $\frac{V}{E-V}r$

④  $\frac{E-V}{V}r$

54. 안테나의 실효 저항은 희망주파수에서 공진시킨 상태에서 측정해야 한다. 실효 저항 측정법이 아닌 것은?

① 저항 삽입법

② 작도법(Pauli의 방법)

③ coil 삽입법

④ 치환법

55. 비트법을 이용한 고주파 주파수계는?

① 레헤르선 파장계

② 그리드 덩 메터

③ 헤테로다인 주파수계

④ 흡수형 파장계

56. 계수형 주파수계로 1분 동안 반복 회수가 2160회 였다면 피측정 주파수는 몇 [Hz]인가?

① 18

② 36

③ 360

④ 2160

57. 절연물의 유전체 손실각을 측정하는데 쓰이는 브리지는?

① 맥스웰 브리지(Maxwell bridge)

② 셰링 브리지(Schering bridge)

③ 하트슨 브리지(Hartshorn bridge)

④ 헤이 브리지(Hay bridge)

58. 안정된 고주파 발진기로 적합한 것은?

① 비트 발진기

② 수정 발진기

③ 음차 발진기

④ CR 발진기

59. 고주파 전력을 측정하는 방법 중 콘덴서를 사용하여 부하 전력의 전압 및 전류에 비례하는 양을 구하고, 열전쌍의 제곱 특성을 이용하여 부하 전력에 비례하는 직류 전류를 가동 코일형 계기로 측정하도록 한 전력계는?

① C-C형 전력계

② C-M형 전력계

③ 볼로미터 전력계

④ 의사 부하법

60. 디지털 계측 방식 중 디지털 계수에 의한 측정 장치의 구성이 아닌 것은?

① A/D 변환기

② 파형 정형 회로

③ 게이트

④ 계수기

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