

1과목 : 임의 구분

- 일반적으로 블랙박스라고 불리는 비행 자료 기록장치는 쉽게 눈에 띄도록 무슨 색으로 도색되어 있는가?  
① 검은색                      ② 오렌지색  
③ 자주색                      ④ 흰색
- 항공기의 위치를 확인하기 위하여 산, 강, 건물과 같은 지형 지물을 참조하여 현재의 위치를 파악하는 방법은?  
① 지문항법                      ② 자동항법  
③ 진방위법                      ④ 진침로법
- 비행자료 기록장치에 대한 설명으로 틀린 것은?  
① 30분간 1100℃의 온도에 견딜 수 있어야 한다.  
② 물속에서 30일간 37.5kHz의 단파 펄스를 낸다.  
③ 물속에 빠지는 경우에 대비해서 수중위치 표시기를 갖고 있다.  
④ 수색 시 눈에 잘 띄이도록 밝은 오렌지색 또는 밝은 황색으로 도색되어 있다.
- ADC(AirData Computer)장치에서 얻을 수 있는 자료가 아닌 것은?  
① 마하수                      ② 대기속도  
③ 고도                      ④ 대지속도
- 디지털 신호를 전송할 때 신호에 따라 반송파의 주파수를 변화시키는 변조 방식은?  
① AM                      ② FM  
③ PSK                      ④ FSK
- 국제 민간 항공 기구의 자동 착륙 활주로 시정 등급 분류에서 카테고리 ⅢC라 함은?  
① 활주로까지의 거리가 30[m]이상인 경우  
② 활주로까지의 거리가 200[m]이상인 경우  
③ 활주로까지의 거리가 400[m]이상인 경우  
④ 활주로까지의 거리가 800[m]이상인 경우
- 항공기의 수평 꼬리날개의 압력 변화를 일으켜 양력의 크기가 달라지면서 발생하는 피칭 모멘트에 의해 피치(pitch) 자세를 변화시키는 조종면은?  
① 방향(rudder)키                      ② 승강(elevator)키  
③ 도움(aileron)키                      ④ 수직꼬리(vertical tail)날개
- 항공기가 운항하거나 착륙하는 과정에서 전파를 이용하여 지표면까지의 정확한 고도를 측정하는데 사용되는 장치는?  
① 압력고도계                      ② 전파고도계  
③ 기상레이더                      ④ 자이로스코프
- 관성 항법 장치(INS)의 구성 요소가 아닌 것은?  
① 고도계                      ② 가속도계  
③ 자이로 기준장치                      ④ 안정대
- 마커 비컨의 지상장치는 활주로의 진입단 전방에 몇 개의 지점에 설치되는가?  
① 1개 지점                      ② 2개 지점  
③ 3개 지점                      ④ 4개 지점

- 승무원의 음성을 기록하여 사고의 원인 규명에 중요한 단서를 제공하는 기록 장치는?  
① FDR                      ② CVR  
③ QAR                      ④ FOQA
- 빛의 속도가  $3 \times 10^8$  [m/s]이고 파장이 1[m]일 때 주파수는?  
① 3[MHz]                      ② 30[MHz]  
③ 300[MHz]                      ④ 3000[MHz]
- 실제 비행기가 추락할 때의 비행 자료 기록 장치의 충격을 재현하기 위한 시험은?  
① 정지 누름 시험                      ② 충돌 충격 시험  
③ 충격 관통 시험                      ④ 유체 잠김 시험
- 대형 항공기의 요구 조건을 충족시키는 비행 자료 수집장치(FDAU)가 장착되는 위치는?  
① 항공기의 뒷부분                      ② 항공기의 앞부분  
③ 항공기의 중간부분                      ④ 항공기의 날개부분
- 항공기에 사용되는 단파 통신장치(HF)에 대한 설명으로 틀린 것은?  
① 2~25MHz 사이의 주파수를 사용한다.  
② 전리층 반사에 의하여 원거리까지 교신할 수 있다.  
③ 초단파 통신에 비하여 안정된 통신 방법이며 주로 공항 주변에서 사용한다.  
④ 진폭 변조를 하며 대부분 단측파대(SSB)만의 전파만을 발사한다.
- 자동 조종 장치의 시스템에서 컴퓨터가 하는 역할은?  
① 조타 신호 산출                      ② 기계적인 출력으로 변환  
③ 각속도 검출                      ④ 자동 조종 장치의 분리 경고
- 항공기가 마커 비컨의 상공을 통과할 때 마커비컨으로부터 활주로의 거리를 조종사가 알 수 있게 적용하고 있는 방법은?  
① 가청음만 적용                      ② 표시등만 적용  
③ 가청음 및 표시등                      ④ 가청음 또는 표시등
- 항공기의 좌우 횡방향 운동과 롤 운동, 그리고 요 운동이 복합적으로 일어나는 현상을 더치롤이라 하는데 이 운동 방지를 위해 사용하는 장치는?  
① 요 댐퍼                      ② 선회 자동 조종장치  
③ 비행 지시 장치                      ④ 롤 채널
- 지향성이 강한 루프 안테나를 사용하여 전파가 들어오는 방향을 측정하여 항공기의 방위각을 나타내는 장치는?  
① VOR                      ② ADF  
③ DME                      ④ TACAN
- 항공기에서 지상에 설치된 장비에 특정 신호를 보내고 이 신호가 다시 응답될 때까지의 시간을 측정하여 거리를 측정하는 항법장치는?  
① DME                      ② VOR  
③ ADF                      ④ TACAN

2과목 : 임의 구분

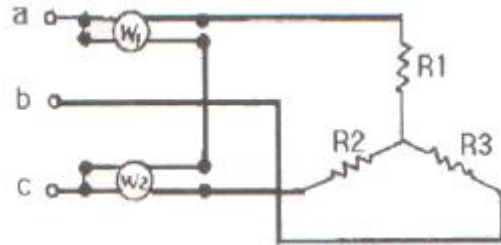
21. 항공기의 전파 고도계에서 지표면으로 송신된 전파가 수신될 때 까지 걸린 시간을 측정하여 보니  $4\mu s$  이었다. 이 때 항공기와 지표면까지의 거리는?  
 ① 300m                      ② 400m  
 ③ 500m                      ④ 600m
22. 전파 고도계(Radio altimeter)의 설명으로 옳은 것은?  
 ① 항상 해면을 기준으로 하는 고도를 지시한다.  
 ② 항상 지형과 항공기간의 고도를 지시한다.  
 ③ 높은 고도용의 FM형과 낮은 고도용의 펄스형이 있다.  
 ④ 지표면에서 전파는 난반사되므로 오차 없이 고도를 측정할 수 있다.
23. 관성 항법 장치(INS)에서 측정된 가속도를 항공기의 위치정보로 변환하기 위하여 필요한 것은?  
 ① 적분기                      ② 비교기  
 ③ 미분기                      ④ 서보 모터
24. 전자기파에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 전기장과 자기장이 파동으로 전달되므로 진공 중에서도 전파된다.  
 ② 파동의 진행속도는 빛의 속도와 같다.  
 ③ 맥스웰은 방정식으로 전자기파를 예측하였다.  
 ④ 페러데이는 이 전자기파의 존재를 입증하였다.
25. 전기신호제어방식의 특성에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?  
 ① 안정성 향상과 탑승감 개선에 기여하는 바가 크다.  
 ② 기계적인 연결 장치를 복잡화 시키고, 항공기의 전체 중량을 증가시킨다.  
 ③ 고장여부를 계속 감시하는 고장진단기능과 비행제어 시스템을 재구성하는 기능까지 수행할 수 있도록 개발되고 있다.  
 ④ 시스템간의 전기적 간섭 현상을 막고 번개와 같은 전기적 충격에 영향을 받지 않도록 전선간의 차폐를 엄밀하게 시켜야 한다.
26. 전기력선은 전계에 가상적으로 그어진 곡선으로 전계의 방향은 그 선상에 대해 어떠한 방향인가?  
 ① 곡선                      ② 접선  
 ③ 법선                      ④ 직선
27. 정전에너지(콘덴서에 축적되는 에너지)에 대한 식으로 틀린 것은? (단, 정전에너지는 W, 전위차는V, 정전 용량은 C, 전기량은 Q이다.)  
 ①  $W = (1/2)CV^2$                       ②  $W = (1/2)QV$   
 ③  $W = (1/2)QV^2$                       ④  $W = (1/2) \cdot (Q^2/C)$
28.  $0.4[\mu F]$ 와  $0.6[\mu F]$ 의 두 콘덴서를 직렬로 접속했을 때의 합성 정전 용량은?  
 ①  $2.4[\mu F]$                       ②  $1.0[\mu F]$   
 ③  $0.4[\mu F]$                       ④  $0.24[\mu F]$
29. 전기회로에서 도선의 반지름만을 3배로 하면, 그 전기저항은?

- ① 9배로 증가한다.                      ② 1/9로 감소한다.  
 ③ 3배로 증가한다.                      ④ 1/3로 감소한다.

30. 1[N]을 [kgf] 단위로 환산하면?

- ①  $1/980$  [kgf]                      ② 980 [kgf]  
 ③  $1/9.8$  [kgf]                      ④ 9.8 [kgf]

31. 그림과 같이 단상전력계  $W_1$ ,  $W_2$  의 지시값이 각각 100[W]라면 전 소비전력은?



- ① 100[W]                      ② 173[W]  
 ③ 200[W]                      ④ 248[W]

32. 콘덴서  $C_1$  과  $C_2$  의 직렬회로에 E[V]의 전압을 인가하면  $C_2$  에 걸리는 전압  $E_2$ [V]의 값은?

- ①  $\frac{C_1 + C_2}{C_2} \times E$                       ②  $\frac{C_1 + C_2}{C_1} \times E$   
 ③  $\frac{C_1}{C_1 + C_2} \times E$                       ④  $\frac{C_2}{C_1 + C_2} \times E$

33. 동일한 크기의 전류가 흐르고 있는 왕복 평행 도선에서 간격을 2배로 넓히면 작용하는 힘은?

- ① 2배로 된다.                      ② 1/2로 된다.  
 ③ 4배로 된다.                      ④ 1/4로 된다.

34. R - L 직렬회로의 설명 중 틀린 것은?

- ①  $t=0$ 에서 직류전압 E를 가했을 때  $i(t=0) = 0$  이다.  
 ②  $t=0$ 에서 직류전압 E를 가했을 때  $V_L(t=0) = E$  이다.  
 ③ 정상상태에 도달하면  $V_R = E$  이다.  
 ④ RL 직렬회로의 시정수는  $R/L$ 이다.

35. 자기회로에서 코일의 권수와 전류와의 곱은?

- ① 기전력                      ② 기자력  
 ③ 자화력                      ④ 전자력

36. 진폭변조에서 변조를 크게 하면?

- ① 변조파의 주파수 특성이 좋아진다.  
 ② 대역폭이 넓어진다.  
 ③ 반송파가 커진다.  
 ④ 반송파가 작아진다.

37. 4개의 다이오드를 사용하여 회로가 복잡하지만 정류 효율이 가장 좋은 장점을 가진 정류회로는?

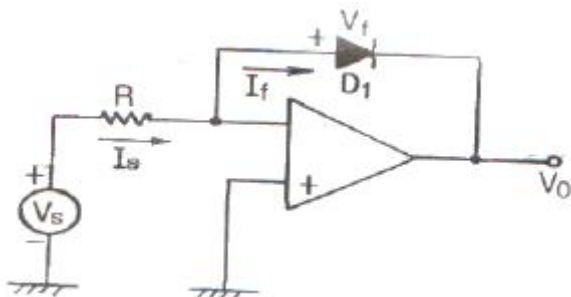
- ① 반파 정류회로                      ② 전파 정류회로  
 ③ 브리지 정류회로                      ④ 배전압 정류회로

38. 연산증폭기의 특징으로 틀린 것은?

- ① 전압 이득이 크다.  
 ② 입력 임피던스가 높다.  
 ③ 출력 임피던스가 낮다.  
 ④ 단일 주파수만을 통과시킨다.
39. 증폭도가 100인 증폭회로에 게환을 0.01인 부게환을 걸면 증폭도는?  
 ① 33                      ② 50  
 ③ 66                      ④ 100
40. 연산증폭기의 연산의 정확도를 높이기 위해 요구되는 사항이 아닌 것은?  
 ① 큰 증폭도와 좋은 안정도를 필요로 한다.  
 ② 많은 양의 부게환을 안정하게 걸 수 있어야 한다.  
 ③ 좋은 차단 특성을 가져야 한다.  
 ④ 높은 주파수의 발진출력을 내야 한다.

**3과목 : 임의 구분**

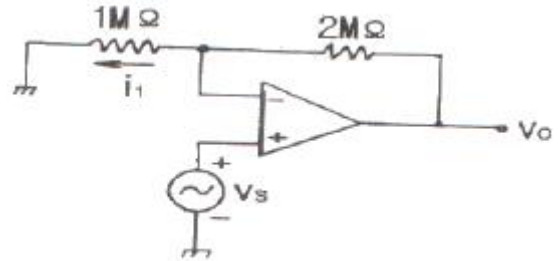
41. 두 개의 자기인덕턴스가 각각 5[mH], 20[mH]이고, 결합계수가 0.9이면 상호인덕턴스는?  
 ① 0.9[mH]              ② 1[mH]  
 ③ 9[mH]                ④ 10[mH]
42. 단상 전파정류기의 DC 출력전압은 단상 반파정류기 DC 출력전압의 몇 배인가?  
 ① 2배                    ② 3배  
 ③ 4배                    ④ 5배
43. LC 발진회로를 바이어스 전압에서 볼 때 증폭동작은?  
 ① A급                    ② B급  
 ③ C급                    ④ D급
44. 시정수가 매우 큰 RC 저역통과여파 회로의 기능으로 가장 적합한 것은?  
 ① 적분기                ② 미분기  
 ③ 가산기                ④ 감산기
45. 콘덴서 입력형 전파 정류회로의 입력 전압이 실효값으로 12[V]일 경우 정류 다이오드의 최대 역 전압은?  
 ① 약 12[V]              ② 약 17[V]  
 ③ 약 24[V]              ④ 약 34[V]
46. 그림과 같은 연산증폭기의 명칭은? (단, 입력전압  $V_s$  는 양의 값을 갖는다.)



- ① 가산기                      ② 미분 연산기

- ③ 적분 연산기              ④ 대수증폭기

47. 구형파의 입력을 가하여 폭이 좁은 트리거 펄스를 얻는데 사용되는 회로는?  
 ① 적분회로              ② 미분회로  
 ③ 발진회로              ④ 클리핑회로
48. 다음과 같은 연산증폭기 회로에서  $2M\Omega$  에 흐르는 전류는?



- ① 0                          ②  $i_1$   
 ③  $2i_1$                       ④  $4i_1$

49. 교류전압을 오실로스코프로 측정 시 VOLTS/DIV이 [5V/DIV]이고 peak to peak 값이 2[DIV]일 때의 최대값은?  
 ① 2.5[V]                ② 5[V]  
 ③ 10[V]                ④ 50[V]
50. 표준전자의 기전력과 미지전자의 기전력을 비교하여 1[V]이하의 직류 전압을 정밀하게 측정할 수 있는 계기는?  
 ① 배율 전압계            ② 회로 시험기  
 ③ 직류 전위차계        ④ 직류 전자 전압계
51. 열전쌍형 계기로 이용되는 측정 분야가 아닌 것은?  
 ① 전압계                ② 전류계  
 ③ 전력계                ④ 주파수계
52. 2전력계법과 3전력계법으로 주로 측정하는 것은?  
 ① 고주파 전력            ② 가칭 주파수  
 ③ 단상 교류 전력        ④ 3상 교류 전력
53. 고주파 주파수를 측정하기 위한 계기는?  
 ① 진동편형 주파수계    ② 가동철편형 주파수계  
 ③ 전력계형 주파수계    ④ 헤테로다인 주파수계
54. 오실로스코프로 측정할 수 없는 것은?  
 ① 전류                    ② 위상차  
 ③ 주파수                ④ 인덕턴스
55. 소인 발진기의 측정할 수 없는 것은?  
 ① 전자회로의 출력 전압    ② 전자회로의 전류 특성  
 ③ 전자회로의 주파수 특성    ④ 전자회로의 전압 특성
56. 지시계기의 3대 요소가 아닌 것은?  
 ① 구동 장치              ② 제어 장치  
 ③ 출력 장치              ④ 제동 장치
57. 참값이 200[V] 인 전압을 측정하였더니 202[V] 이었다면 백분율 오차는?

- ① 0.1[%]                      ② 1[%]  
③ 2[%]                         ④ 10[%]

58. 측정자의 부주의에 의하여 생기는 것으로서 눈금을 잘못 읽어서 발생하는 오차는?

- ① 과실오차                      ② 계통오차  
③ 우연오차                      ④ 계기로 인한 오차

59. 영구자석이 만드는 자기장 내에 가동 코일을 놓고, 코일에 전류를 흘리면 이 전류와 자기장 사이에 발생하는 전자력을 구동토크로 한 계기는?

- ① 열전형 계기                      ② 전류력계형 계기  
③ 가동철판형 계기                      ④ 가동코일형 계기

60. 디지털 계기에 반드시 필요하며 아날로그 신호(양) 를 디지털 신호(양)로 변환시키는 것은?

- ① 입력 전환부                      ② 디지털 출력부  
③ D/A 변환기                      ④ A/D 변환기

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