국가기술자격검정 필기시험문제

2005년도 기능사 제2회 필기시험

수험번호	성명

자격종목	종목코드	시험시간	형 별
항공전자정비기능사	6294	1시간	A

※ 답안카드 작성시 시험문제지 형별누락, 마킹착오로 인한 불이익은 전적으로 수험자의 귀책사유임을 알려드립니다.

1. 항공기의 고도, 대기속도, 기수방위, 수직가속도, 시간 등 최소한 5가지를 기록하는 장치는?

가. 조종실 음성기록장치(CVR)
나. 비행자료 기록장치(FDR)
다. 컴퓨터 기록장치
라. 디스크 기록장치

2. 항공기 벽면 구조에서 기관의 중/저 대역의 잡음을 경감시키는 구조는?

가. 이중 벽면 구조
나. 하니컴 구조
디. 파이버 글리스 패널구조
라. 원형 윈도우 구조

3. 비행자료 기록장치(F.D.R : flight data recorder)에 기록되는 내용이 아닌 것은?

가. 대기속도(對氣速度)
나. 고도(altitude)
다. 기수방위(機首方位)
라. 승무원 간의 기내전화(interphone) 대화 내용

4. 초단파전방향 표지기(VOR)로 얻을 수 있는 정보가 아닌 것은?

가. 비행코스 나. heading 방향
다. 무선국방향 라. 고도

5. 진입코스 상에서 소정의 위치에 설정되어 상공에 지향성 전파를 발사해서 착륙 진입단 까지의 거리를 알리는 장치는?

가. 거리 측정 장비(DME) 나. 마커 비이컨
다. 로칼 라이저 라. 글라이드 슬로우프

6. ROLL CHANNEL 신호의 구성 요소가 아닌 것은?

가. CWS 나. GS 다. INS 라. VOR

7. 비행기록 집적장치(AIDS)에 기록된 data의 이용 목적이 아닌 것은?

가. 운항승무원의 운항감시
나. 각종 항공장치의 조기고장 발견
다. 항공기 성능분석
라. 운항 및 정비면의 효율적 운용도모

8. 다음 중 항공기에서 사용하는 Interphone이 아닌 것은?

가. 조종실내의 승무원간에 통화연락하는 Flight Interphone
나. 조종실과 객실 승무원 또는 지상과의 통화연락을 하는 Service Interphone
다. 항공기가 지상에 있을시에 지상 근무자들간에 연락하는 Maintenance Interphone
라. 조종실 승무원 또는 객실 승무원 상호간 통화하는 Cabin Interphone

9. VOR SYSTEM이 지시계기에 보내는 정보가 아닌 것은?

가. BEARING 나. COURSE HEADING
다. TRUE NORTH 라. TO - FROM

10. 무선통신 장치중 맞게 짝지어진 것은?

가. 단파통신(HF) - 에스에스비(SSB) 통신
나. 초단파통신(VHF) - 에스에스비(SSB) 통신
다. 단파통신(HF) - 근거리 사용
라. 초단파통신(VHF) - 원거리 사용

11. 자동추력제어 장치에 있어서 추력은 무엇에 의하여 조절되는가?

가. 공기량 나. 연료량 다. 오일량 라. 배기가스

12. 조종실 음성기록장치의 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 항공기의 인터폰 계통을 이용하여 행하는 조종실내 승무원간의 음성통신을 기록한다.
나. 기내 방송계통을 이용한 승무원의 음성통신을 기록한다.
다. 헤드셋(head set)이나 스피커에 전해지는 음성도 기록한다.
라. 비행기가 이륙하여 착륙할 때 까지의 음성통신을 모두 기록한다.

13. 조종실 음성기록장치의 녹음 내용 중 일반적으로 포함되지 않는 것은?

가. 조종사 나. 부조종사 다. 항법사 라. 기관사

14. 기내 전화에서 조종실과 객실 승무원, 객실 승무원 상호간에 통화 연락을 하기 위한 전화장치는?

가. 플라이트 인터폰 장치(flight interphone system)
나. 서비스 인터폰 장치(service interphone system)
다. 캐빈 인터폰 장치(cabin interphone system)
라. 피 에이 장치(P.A. system)

15. 기내 인터폰 및 방송장치 중 조종실내의 승무원들만 사용되는 장치는?

가. 운항승무원 상호간 통화장치(flight interphone - system)
나. 승무원 상호간 통화장치(service interphone system)
다. 캐빈 인터폰장치(cabin interphone system)
라. 기내 방송장치(passenger address system)

16. 마커 비이콘 SYSTEM은 70㎒에 여러 변조 주파수를 사용하고 있다. 해당하지 않는 주파수는?

가. 400㎐ 나. 1,000㎐ 다. 1,300㎐ 라. 3,000㎐

17. 거리측정장치(DME)로 지시되는 단위는?

가. 키로미터(Km) 나. 인치(inch)
다. 마일(mile) 라. 해리

18. 항공기에 사용되는 통신장치(HF,VHF)에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 초단파 통신장치(VHF)는 단거리용이며 단파 통신장치(HF)는 원거리용이다.
나. 초단파 통신장치는 원거리에서 사용하며 단파 통신장치는 단거리에서 사용한다.
다. 두 장치 모두 원거리에서 사용한다.
라. 두 장치 모두 거리에 관계없이 사용할 수 있다.

19. 다음 식은 레이더의 수평비임폭(읨), 스캐너의 치수(D), 파장(λ)과의 관계식이다. 옳은 것은?

[보기 판독 불가능]

20. 전술항행장치(TACAN)의 설명 중 옳은 것은?

가. 거리 정보만 제공된다.
나. 방위 정보만 제공된다.
다. 송신펄스는 약 2000[pps]로 항상 유지된다.
라. 거리 및 방위 정보가 제공된다.

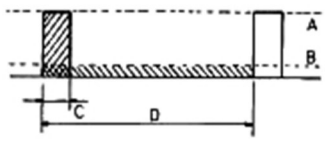
21. 레이다에서 마이크로파를 사용하는 이유로 옳지 않은 것은?

가. 혼신이나 공전(fading)의 영향을 적게 받는다.
나. 날카로운 지향성을 갖게 할 수 있다.
다. 전파의 발사를 확실히 구별할 수 있다.
라. 이득이 큰 안테나를 만들 수 있다.

22. 계기 착륙 장치 중 로칼라이저(Localizer)에 대한 설명에 해당되는 것은?

가. UHF 무선장치에 의한 경사 평면과의 교절선(交切線) 상하로 전파를 발사한다.
나. 활주로 끝으로 부터 예정거리를 지시해 준다.
다. VHF 무선장치에 의한 수직평면(垂直平面) 좌우로 전파를 발사한다.
라. 지상과 항공기간의 거리를 측정하여 준다.

23. 다음 그림은 레이더의 송신 펄스이다. 평균출력은 어느 것인가?



가. A 나. B 다. C 라. D

24. 착륙 및 관제장치에서 진입영역이 넓고 곡선 진입이 가능한 착륙장치는?

가. 마이크로파 착륙유도장치(MLS)
나. 계기착륙장치(ILS)
다. 위성항법장치(GPS)
라. 관성항법장치(INS)

25. 기록장치와 경고장치 중 항공기 엔진등의 백그라운드 노이즈(Back Ground Noise)와 지상 관제사와의 통화내용이 기록되는 장치는?

가. 디지털 비행자료 기록장치(DFDR)
나. 비행자료 집적 기록장치(AIDS)
다. 조종실 음성 기록장치(CVR)
라. 비행자료 경고장치(DFWS)

26. 교류값을 표시하는 방법 중에 평균값으로 표시하는 경우가 있다. 평균값은 순시값을 어떤 방법으로 나타내는가?

가. 순시값의 1주기를 평균한 값
나. 순시값의 1/2주기를 평균한 값
다. 순시값의 1/3주기를 평균한 값
라. 순시값의 1/4주기를 평균한 값

27. 220[V]를 가하여 10[C]의 전기량을 2초간 이동시켰다. 이때 전력[W]은?

가. 11[W] 나. 44[W] 다. 1100[W] 라. 4400[W]

28. 전자유도 현상에 의하여 생기는 유도기전력의 방향을 정의하는 법칙은?

가. 플레밍의 오른손 법칙 나. 패러데이의 법칙
다. 플레밍의 왼손 법칙 라. 렌쯔의 법칙

29. 다음 중 비유전율이 가장 큰 것은?

가. 유리 나. 고무 다. 에보나이트 라. 산소

30. 기전력 E[V], 내부저항 r[Ω]의 같은 전지 N개를 병렬로 접속한 경우, 부하저항 R에 흐르는 전류 I[A]는?

가. $I = \frac{E}{\frac{N}{r}+R}[A]$ 나. $I = \frac{E}{\frac{r}{R}+N}[A]$

다. $I = \frac{E}{\frac{R}{N}+r}[A]$ 라. $I = \frac{E}{\frac{r}{N}+R}[A]$

31. 자체 인덕턴스 2[H]의 코일에 16[J]의 에너지가 축적되어 있다. 이 때 코일에 흐르는 전류는 얼마인가?

가. 1[A] 나. 2[A] 다. 3[A] 라. 4[A]

32. 수정으로 만든 마이크로폰은 다음의 어떤 현상을 이용한 것인가?

가. 열전쌍 나. 압전기 다. 광전효과 라. 정전기

33. 저항(R)=10[Ω], 인덕턴스(L)=1[H] 직렬회로의 시정수 T[sec]는 얼마인가?

가. 10 나. 1 다. 0.1 라. 0.01

34. 전류에 의한 자장의 방향을 결정하는 것은 무슨 법칙인가?

가. 플레밍의 오른손 법칙 나. 플레밍의 왼손 법칙
다. 앙페에르의 법칙 라. 렌쯔의 법칙

35. 전해액에 전류를 흘려 화학적으로 전해액을 분해하는 현상을 무엇이라고 하는가?

가. 전기분해 나. 전기도금
다. 전해연마 라. 전해정련

36. 동작이 빠르며 고주파 특성이 좋고 고속전자계산기, 초고속 스위칭소자 및 MICRO 발진소자로 쓰이는 것은?

가. 제너다이오드 나. 터널다이오드
다. 바랙터다이오드 라. 포토다이오드

37. 콘덴서 입력형 평활회로의 특징으로 옳은 것은?

가. 기동시 전류가 흐르지 않는다.
나. 비교적 큰 용량의 정류기에 사용된다.
다. 전압변동률이 적다.
라. 일반적으로 출력이 높다.

38. 과변조파를 수신하면 어떻게 되는가?

가. 검파기가 부하된다. 나. 음성파 전력이 적다.
다. 음성파가 찌그러진다. 라. 음성파 전력이 크다.

39. 베이스접지 증폭기의 차단주파수가 200MHz, 전류증폭률이 0.98 일 때 이미터접지 증폭기로 바꾸면 차단주파수는 약 몇 MHz 정도 되는가?

가. 4 나. 10 다. 16 라. 20

40. 쌍안정 멀티바이브레이터에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 입력 트리거펄스 2개마다 1개의 펄스가 얻어지는 회로이다.
나. 전자계산기나 2진소자로 이용된다.
다. 플립플롭회로이다.
라. 시정수회로를 갖는다.

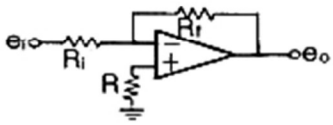
41. TR의 컬렉터 손실을 바르게 표현한 것은?

가. $V_{CC}(f)I_C$ 나. $V_{CE}(f)I_C$
다. $V_E(f)I_C$ 라. $V_{BE}(f)I_C$

42. 리플 전압이란?

가. 정류된 직류전압 나. 무부하시 전압
다. 부하시 전압 라. 정류된 전압의 교류분

43. 연산 증폭회로의 출력 전압 eo는?



가. $-\frac{R_f+R}{R_f}e_i$ 나. $\frac{R_i}{R_f}e_i$
다. $-\frac{R_f}{R_i}e_i$ 라. $\frac{R_f}{R_f+R}e_i$

44. 10진 카운터용 IC SN7490N 에서 카운트가 6일 때의 출력 Q_A, Q_B, Q_C, Q_D는?

가. $Q_A=0,\ Q_B=1,\ Q_C=1,\ Q_D=0$
나. $Q_A=1,\ Q_B=0,\ Q_C=1,\ Q_D=0$
다. $Q_A=1,\ Q_B=0,\ Q_C=0,\ Q_D=1$
라. $Q_A=0,\ Q_B=1,\ Q_C=0,\ Q_D=1$

45. 정현파 발진기가 아닌 것은?

가. LC 반결합발진기 나. CR 발진기
다. 멀티바이브레이터 라. 수정 발진기

46. 전자가 운동하고 있을 때 전자의 정지질량을 Mo, 전자의 속도를 v[m/s]라 하고, 빛의 속도를 C 라 하면, 전자의 질량 m 은 어떻게 표시 되는가?

가. $m=\frac{M_O}{\sqrt{1-\left(\frac{v}{C}\right)^2}}$ 나. $m=\frac{M_O}{\sqrt{1-\left(\frac{C}{v}\right)^2}}$

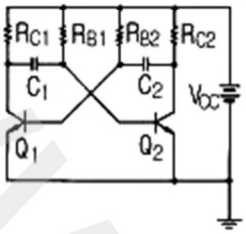
다. $m=\frac{\sqrt{1-\left(\frac{v}{C}\right)^2}}{M_O}$ 라. $m=\frac{\sqrt{1-\left(\frac{C}{v}\right)^2}}{M_O}$

47. 2진수 01001의 1의 보수는?

가. 10010 나. 110010 다. 10110 라. 10000

※ 주의 : 오탈자나 오답이 존재할 수 있습니다.

48. 그림과 같은 회로에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

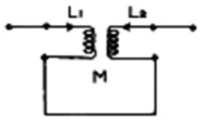


가. 프리런닝 멀티바이브레이터(자주 멀티바이브레이터) 회로이다.
나. Q1 이 차단상태이면, Q2 도 차단상태이다.
다. 컬렉터에서 구형파가 얻어진다.
라. Q1, Q2 는 차단상태와 포화상태를 번갈아 행한다.

49. 고주파의 주파수 측정에 사용되지 않는 측정법은?

가. 브리지법 나. 흡수형 파장계
다. 레헤르선 파장계 라. 헤테로다인 주파수계

50. 1차 코일의 인덕턴스 4[mH], 2차 코일의 인덕턴스 10[mH]를 직렬로 연결했을 때 합성 인덕턴스는 24[mH]였다. 이들 사이의 상호 인덕턴스는?



가. 2[mH] 나. 5[mH] 다. 10[mH] 라. 19[mH]

51. 피측정 주파수를 계수형 주파수계로 측정하였더니 1분 동안에 반복 회수가 72,000회 였다면 피측정 주파수는 몇 Hz 인가?

가. 300 나. 600 다. 900 라. 1,200

52. Q 미터의 구성에서 측정 중에 주파수의 잡음이 생기지 않도록 다른 부분과 차폐시키는 부분은?

가. 고주파 발진부 나. 입력 감시부
다. 동조 회로부 라. Q 지시부

53. 다음 중 고속 스위칭 트랜지스터로서의 구비 조건은?

가. 상승 시간이 짧을 것
나. 상승 시간이 길 것
다. 상승 및 하강 시간이 길 것
라. 하강 시간이 길 것

54. 정밀급으로 많이 사용되며 교류, 직류에 사용하여도 동일 지시를 하지만 외부 자계의 영향을 받기 쉬운 계기는?

가. 가동철편형 나. 전류력계형
다. 정전형 라. 가동코일형

55. C-M형 전력계에서 진행파 전력을 Pf , 반사파 전력을 Pr 이라 했을 때, 측정하고자 하는 부하의 전력은?

가. $P_f(f)P_r$ 나. $\frac{P_f}{P_r}$
다. $\frac{P_r}{P_f}$ 라. $P_f - P_r$

56. $\frac{1}{4}$[W]형 250 [kΩ] 저항기에 흘릴 수 있는 전류의 최대 값은?

가. 0.1[mA] 나. 1 [mA] 다. 10 [mA] 라. 100 [mA]

57. 볼로미터로 측정할 수 없는 것은?

가. 고주파 전압 측정 나. 고주파 전류 측정
다. 고주파 파형 측정 라. 마이크로파 전력 측정

58. 대전된 도체 사이에 작용하는 정전 흡인력 또는 반발력을 이용한 계기는?

가. 열전형 계기 나. 정류형 계기
다. 정전형 계기 라. 유도형 계기

59. <보기>의 내용이 설명하는 오차는?

<보기>
측정자의 부주의에 의하여 발생하는 것으로서 측정기의 눈금을 잘못 읽거나, 부정확한 조정, 부적당한 적용 및 계산의 실수 등에 의하여 발생하는 오차

가. 개인오차 나. 계통오차
다. 우연오차 라. 측정오차

60. 참값이 50[V]인 전압을 측정하였더니 51.4[V] 였다. 이 때의 오차 백분율은?

가. 1.3[%] 나. 1.4[%] 다. 1.5[%] 라. 2.8[%]

항공전자정비기능사 A형

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
나	가	라	라	나	나	가	다	다	가
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
나	라	다	다	가	나	다	가	라	라
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
다	다	나	가	다	나	다	라	가	라
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
라	나	다	다	가	나	라	다	가	라
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
나	라	다	가	다	가	다	나	가	나
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
라	가	가	나	라	나	다	다	가	라

※ 주의 : 오탈자나 오답이 존재할 수 있습니다.