

국가기술자격검정 필기시험문제

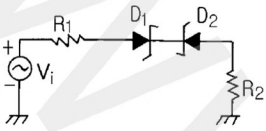
2001년도 기능사 제4회 필기시험

자격종목	코 드	시험시간	형 별	수험번호	성 명
항공전자정비기능사	6294	1시간	A		

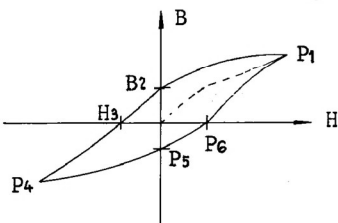
※ 답안카드 작성시 시험문제지 형별누락, 마킹착오로 인한 불이익은 전적으로 수험자의 귀책사유임을 알려드립니다.
 ※ 각 문항은 4지택일형으로 질문에 가장 적합한 보기 항을 선택하여 마킹하여야 합니다.

- 맥동률이 가장 적은 정류기는?
 가. 단상 전파정류기 나. 3상 전파정류기
 다. 단상 반파정류기 라. 3상 반파정류기
- VHF와 UHF 대의 주파수 일부를 90Hz와 150Hz로 변조한 신호를 사용하는 SYSTEM은?
 가. G/S 나. ILS 다. LOC 라. M/B
- 인덕턴스의 측정에 사용되는 브리지의 종류가 아닌 것은?
 가. 맥스웰 브리지 나. 헤이 브리지
 다. 헤비사이드 브리지 라. 윈 브리지
- 계산기 등의 논리회로의 결과를 나타내기 위해 많이 사용되는 LED에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. LED는 반도체 다이오드이다.
 나. 역바이어스 되었을 때 빛을 낸다.
 다. 반도체 접합에서 정공과 전자가 재결합할 때 빛을 낸다.
 라. 단자간에 걸리는 전압은 1.6V를 초과해서는 안된다.
- 10[Ω]과 15[Ω]의 저항을 병렬로 하고 50[A]의 전류를 흘렸을 때, 저항 15[Ω]에 흐르는 전류는 얼마인가?
 가. 10[A] 나. 20[A] 다. 30[A] 라. 40[A]
- 로컬라이저(Localizer)에 사용되는 주파수 범위는?
 가. 2[Mhz] ~ 29.999[Mhz] 나. 108[Mhz] ~ 112[Mhz]
 다. 329[Mhz] ~ 335[Mhz] 라. C 또는 X band
- 각종 무선기기의 주파수 특성이나 수신기의 중간주파 증폭기의 특성을 관측할 때 사용되는 발진기는?
 가. 이상 발진기 나. 음차 발진기
 다. 비트 발진기 라. 소인 발진기
- 자동추력제어 장치에 있어서 추력은 무엇에 의하여 조절되는가?
 가. 공기량 나. 연료량
 다. 오일량 라. 배기가스
- 전파 고도계가 지시하는 고도는?
 가. 기압 나. 상대 다. 여압 라. 절대
- “Yaw Damper System”의 기능은?
 가. 주기적인 Yaw 진동을 보상하기 위해 Rudder 위치를 정한다.
 나. 주기적인 Yaw 진동을 보상하기 위해 Elevator 위치를 정한다.
 다. 주기적인 Yaw 진동을 보상하기 위해 Aileron 위치를 정한다.
 라. 주기적인 Yaw 진동을 보상하기 위해 Stabilizer 위치를 정한다.
- 어떤 코일에 직류 10[A]가 흐를 때, 축적된 에너지가 50 [J]이라면, 이 코일의 자기 인덕턴스는 몇[H]인가?
 가. 0.5 나. 1.0 다. 1.5 라. 2.0
- 마아커비이컨 장치의 변조주파수에 해당되지 않는 것은?
 가. 400 Hz 나. 1000 Hz
 다. 1300 Hz 라. 3000 Hz
- 비행중인 항공기의 각종 자료를 수집 기록하여 이것을 기상 및 지상에서 처리 분석하여 항공기의 효율적인 운용을 하는 장치는?
 가. 비행기록집적장치(AIDS)
 나. 비행자료기록장치(FDR)
 다. 조종실 음성기록장치(CVR)
 라. 관성항법장치(INS)
- 108 - 117.95[Mhz]대의 전파를 사용하는 지상설비의 항법 전자장치는?
 가. 초단파 전방향 표지기(VOR)
 나. 전파 고도계
 다. 기상 레이더(W/R)
 라. 관성 항법장치(INS)
- 지상 10,000ft의 상공에서 전파의 최대 가지거리는? (단, 반사파는 없는 것으로 한다.)
 가. 약 128마일 나. 약 100마일
 다. 약 98마일 라. 약 50마일

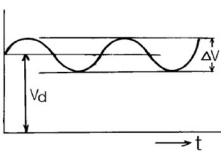
16. 그림과 같은 회로에서 D1과 D2가 모두 차단상태가 되는 조건은?
(단, D₁과 D₂의 항복전압은 V_Z이다.)



- 가. $-V_Z$ 이 $v_i = V_Z$ 나. $v_i = V_Z$
 다. $-V_Z < v_i < V_Z$ 라. $-V_Z > v_i > V_Z$
17. 디지털 신호를 아날로그 신호로 바꾸는 것을 무엇이라 하는가?
 가. A/D 변환 나. 디지털 신호
 다. 아날로그 신호 라. D/A 변환
18. 히스테리시스 곡선의 중축과 만나는 점 B₂를 무엇이라고 하는가?

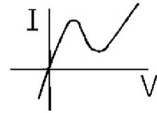


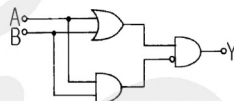
- 가. 잔류자기 나. 보자력
 다. 포화점 라. 원점
19. 회로에서 리플함유율이 2%이다. V_d= 250V일 때 ΔV는 몇 V 인가?
(단, ΔV는 실효값임.)



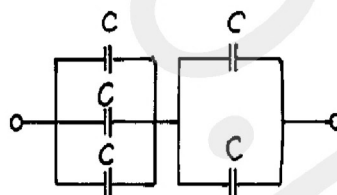
- 가. 2 나. 5 다. 7.5 라. 12.5
20. 300[V]를 가하여 5[A]가 흐르는 직류 전동기를 3시간 동안 사용할 때, 전력량은 얼마인가?
 가. 1.5[Kwh] 나. 4.5[Kwh] 다. 90[Kwh] 라. 150[Kwh]
21. 전동기에 200[V] 전압을 가하여 50[W]의 전력을 소비했을 때, 이 전동기의 저항은?
 가. 4[Ω] 나. 10[Ω] 다. 50[Ω] 라. 800[Ω]

22. 그림과 같은 특성곡선은 어떤 것에 대한 특성곡선인가?



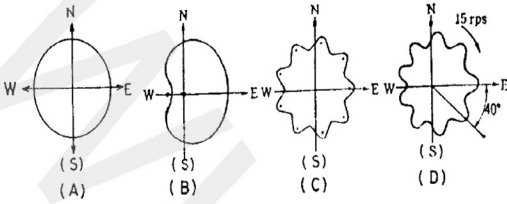
- 가. UJT 나. SCR
 다. 터널 다이오드 라. 바랙터 다이오드
23. 기록장치와 경고장치 중 항공기 시스템에 대하여 조종사가 즉각 그 상태를 인식하지 않으면 안되는 이상이 발생되었을 경우는?
 가. 경고 나. 주의 다. 충고 라. 조언
24. 일반적으로 기상 레이더에 사용되고 있는 주파수대는?
 가. P 밴드 나. K 밴드 다. O 밴드 라. X 밴드
25. 반결합발전기가 발전을 계속하기 위한 입력과 출력의 위상차 조건은 몇 도 인가?
 가. 0 나. 90 다. 180 라. 270
26. 인덕턴스 L[H]과 R[Ω]이 직렬로 연결되어 있을 때, 시상수는?
 가. R · L 나. L/R
 다. R/L 라. 1/(R · L)
27. 비행 data 기록장치(FDR)에 기록되는 data가 아닌 것은?
 가. 고도 나. 대기속도
 다. 기수방위 라. 비행예정(schedule)
28. 논리회로의 출력 Y에 대한 논리식으로 옳은 것은?

 가. $(A + B)\overline{AB}$ 나. $(A + B)(\overline{A + B})$
 다. $(A + B)AB$ 라. $(A + \overline{B})(A\overline{B})$

29. 다음 그림에서 합성 정전 용량은?



- 가. $\frac{3}{2}C$ 나. 5C 다. $\frac{5}{6}C$ 라. $\frac{6}{5}C$

30. TACAN 안테나의 지향 특성이다. 합성 패턴은?



- 가. A 나. B 다. C 라. D

31. 자동조종장치의 기능이 아닌 것은?

- 가. 항공기 자세변화에 대한 안정유지
 나. 비행방향유지
 다. 비행자세유지
 라. 일정추력유지

32. 임피던스 브리지로 측정할 수 없는 것은?

- 가. 저항값 나. 전류
 다. 용량값 라. 코일의 Q

33. 기상 레이더로서 식별할 수 없는 것은?

- 가. 구름 나. 지형지물
 다. 해안 라. 비뚱물의 염분농도

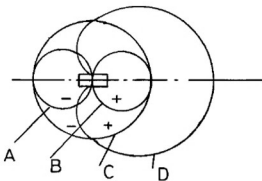
34. 자동 비행 장치(AFCS)의 작동상 분류를 할 때 유도작용(誘導作用)이 의미하는 것은?

- 가. 기체(機體)가 기준자세로 부터 벗어났을 경우 그 기체를 다시 원상으로 하는 작용이다.
 나. 항공기를 상승,하강,선회의 작용을 하게하는 것이다.
 다. 항공기를 자동으로 어느 정해진 항로를 따라 비행시키는 작용이다.
 라. 항공기 기관(ENGINE)의 추력을 자동으로 제어하는 작용을 말한다.

35. 기준레벨보다 높은 부분을 평탄하게 하는 회로는?

- 가. 게이트회로 나. 미분회로
 다. 적분회로 라. 리미터회로

36. 다음 중 수직 안테나의 지향 특성은?



- 가. A 나. B 다. C 라. D

37. 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]

38. 궤환증폭기에서 궤환을 시켰을 때의 증폭도 $A = \frac{A_0}{1 - A_0\beta}$ 라면 이 식에서 $|1 - A_0\beta| > 1$ 일 때 나타나는 특성 중 틀린 것은?

- 가. 주파수 특성이 양호하다.
 나. 증폭기의 잡음이 감소된다.
 다. 증폭도가 감소된다.
 라. 출력 임피던스가 커진다.

39. 교류 검류계로서 주로 상용주파수에 사용되고 있는 것은?

- 가. 충격형 검류계 나. 진동형 검류계
 다. 지침형 검류계 라. 반조형 검류계

40. 항공기 음성장치의 해당 기능계통이 아닌 것은?

- 가. 음성신호 선택 제어계통
 나. 기내 통화계통
 다. 풍향 정보계통
 라. 기내 확성 방송계통

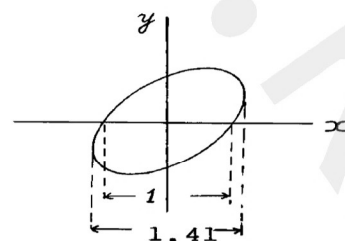
41. 변조도 m > 1일 때 나타나는 현상은?

- 가. 음성파가 찌그러진다.
 나. 음성이 줄어든다.
 다. 신호파 전력이 적어진다.
 라. 신호파 전력이 커진다.

42. 이상적인 연산증폭기가 갖추어야 할 조건은?

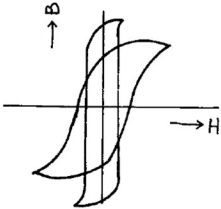
- 가. 오프셋이 1 이어야 한다.
 나. 전압이득이 0 이어야 한다.
 다. 입력임피던스가 1 또는 0 이어야 한다.
 라. 출력임피던스가 0 이어야 한다.

43. 그림과 같은 파형이 오실로스코프에 나타났을 때 위상은 어떻게 되는가?



- 가. 동위상 나. 45° 다. 90° 라. 180°

※ 주의 : 오탈자나 오답이 존재할 수 있습니다.

44. 2진수 1100을 10진수로 바꾸면?
 가. 10 나. 11 다. 12 라. 13
45. 디지털 전압계(DVM)의 회로방식 중 합당하지 않는 것은?
 가. 카운터 회로 나. 비교 회로
 다. 함수 발생 회로 라. 증폭 회로
46. 정밀급으로 많이 사용되며 교류, 직류에 사용 하여도 동일 지시를 하지만 외부 자계의 영향을 받기 쉬운 계기는?
 가. 가동철편형 나. 전류력계형
 다. 정전형 라. 가동코일형
47. 히스테리시스 곡선의 횡축과 종축은 각각 무엇을 나타내는가?

- 가. 자장의 세기, 자속밀도
 나. 자속밀도, 투자율
 다. 자화의 세기, 자장의 세기
 라. 자장의 세기, 투자율
48. 열전쌍의 재료로 요구되는 사항이 아닌 것은?
 가. 저항변동이 커야한다.
 나. 열기전력이 커야한다.
 다. 고온에서도 안정한 금속이어야 한다.
 라. 저항이 일정해야 한다.
49. SURFACE SERVO SYSTEM에 신호를 보내주는 CHANNEL은?
 가. ADi 나. AUTO PILOT
 다. FLIGHT DIRECTOR 라. FMA
50. 미분회로로 사용할 수 있는 회로는?
 가. 대역통과필터 나. 대역저지필터
 다. 고역통과필터 라. 저역통과필터
51. ADC(Air Data Computer)장치에서 얻을 수 있는 자료가 아닌 것은?
 가. 마하수(Mach NO)
 나. 대기속도(對氣速度 : TAS)
 다. 고도(Altitude)
 라. 대지속도(對地速度 : Ground speed)

52. 항공통신기에서 신호 입력이 없을때 임펄스성 잡음에 의해 동작하여 저주파 증폭부의 동작을 정지시켜주는 것은?
 가. 공동 공진회로 나. 주파수 합성회로
 다. 프리 앰프로 라. 스켈치회로
53. 잡음지수 측정에 사용되는 계기가 아닌 것은?
 가. 잡음 발생기 나. 수신기
 다. 레벨계 라. 주파수 체배기
54. 항공기의 이, 착륙시 가장 많이 사용하는 통신기기는?
 가. HF 통신기기 나. VHF 통신기기
 다. UHF 통신기기 라. EHF 통신기기
55. 단면적 $S[m^2]$, 길이 $l[m]$ 인 도체의 저항이 $R[\Omega]$ 일 때, 이 도체의 고유저항 ρ 는?
 가. $\rho = \frac{S}{l} \cdot R$ 나. $\rho = \frac{l}{S} \cdot R$
 다. $\rho = S \cdot l \cdot R$ 라. $\rho = \frac{1}{S \cdot l \cdot R}$
56. 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?
 가. C-C형 전력계 나. C-M형 전력계
 다. 볼로미터 전력계 라. 의사 부하법
57. 다음 측정법 중에서 감도가 높고, 정밀측정에 적합한 측정 방법은?
 가. 직편법 나. 영위법 다. 편위법 라. 반경법
58. 거리측정 장치 기능 점검시 지시기에 나타나는 반응순서를 바르게 나타낸 것은?
 ① BLANK ② DASH ③ 000.0 ④ 888.8
 가. ① → ② → ③ 나. ② → ③ → ④
 다. ③ → ④ → ① 라. ④ → ① → ②
59. 최종 진입 상태에 있는 항공기의 코스 및 강하로에서 벗어난, 그리고 접지점으로 부터의 거리측정을 위한 레이더는?
 가. 정밀 진입 레이더(PAR)
 나. 2차 감시 레이더(SSR)
 다. 도플러 레이더(Doppler radar)
 라. 기상 레이더(Weather radar)
60. 분류기 없이 상당히 큰 전류까지 측정할 수 있고, 취급이 용이하지만 감도가 높은 것은 제작하기 어려운 계기?
 가. 가동 코일형 전류계 나. 전류력계형 전류계
 다. 가동 철편형 전류계 라. 유도형 전류계

* 종목명 : 항공전자정비기사

* 가답안 유형 : A

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