

2012년04월08일년 항공전자정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 • 오답 • 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 임의 구분 (20문제)

- 국제 민간항공기구에 의해 단거리 항법장치의 표준으로 채택된 장비로 항공기의 방위각을 알려주는 장비는?
 ① ADF
 ② NOB
 ③ DME
 ④ VOR
- 자동비행 장치(Automatic Flight Control System)에 해당되지 않는 것은?
 ① 자동조종 장치
 ② 자동추력 제어 장치
 ③ 자동방향 탐지기
 ④ 자동착륙장치
- 자동 방위 측정기 (ADF)에서 방향 탐지 및 방위를 결정하는데 사용하는 안테나는?
 ① 로드 안테나
 ② 야기 안테나
 ③ 루프 안테나
 ④ 빔 안테나
- 조종실내의 모든 소리를 녹음하고, 기장 및 부조종사의 통화내용을 기록하는 장치는?
 ① CVR
 ② VOR
 ③ FDR
 ④ QAR
- 합성 개구 레이더(SAR: synthetic aperture radar)란 어떤 용도의 레이더인가?
 ① 전방의 구름 상태 관측용
 ② 지형 지물 탐지용
 ③ 난기류 등의 관측용
 ④ 이동 중인 항공기 관측용

- 다음 중 조종실 음성기록장치에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① 승무원의 목소리를 포함하여 조종실 내의 모든 소리를 기록한다.
 ② 전원은 항공기의 주엔진으로부터 구동되는 발전기로부터 전원을 공급받도록 되어있다.
 ③ 비행기가 이륙하여 착륙할 때까지의 음성통신을 모두 기록한다.
 ④ 대개 승무원의 마지막 목소리가 기록되어 dLTRI 때문에 국제법에 의해 공개하지 못하도록 되어 있다.
- 비행 자료 기록 장치가 물 속에 빠졌을 때 수중 위치표시기(ULB)에서 보내는 신호로 알맞은 것은?
 ① 빛신호
 ② 음성신호
 ③ 초음파 펄스 신호
 ④ 레이저 신호
- 다음 중 항공기 자동조종장치(Auto Pilot System)의 사용 목적으로 적합하지 않은 것은?
 ① 비행 자료를 기록하여 차후 조종방법을 분석하고 향상 시키는데 있다.
 ② 비행 중 난류(turbulence)를 받더라도 자동으로 항공기를 안정상태로 하는데 있다.
 ③ 항공기 조종사의 부담과 피로를 덜어주는데 dLTRI.
 ④ 항공기의 안전성을 향상시키고 쾌적한 비행을 하게 하는데 있다.
- 다음 중 전파고도계의 구성요소가 아닌 것은?
 ① 송수신기
 ② 수직 자이로
 ③ 안테나
 ④ 고도 지시계
- 자동 조종 장치의 구성요소인 비행 제어 컴퓨터에 입력되는 신호로 거리가 먼 것은?
 ① 요 각속도
 ② 기수 방위
 ③ 항공기 자세
 ④ 전파 수신기 신호

11. 계기착륙장치(ILS)의 구성에 해당하지 않는 것은?

- ① 로컬라이저
- ② 윈드시어
- ③ 마커 비컨
- ④ 클라이드 슬로프

12. 공항 근처의 시정이 불량할 때, 항공기가 활주로에 안전하게 착륙할 수 있도록 항공기의 진행 방향, 비행자세, 할강 제어 등의 정보를 제공해 주는 장치는?

- ① 관성 항법 장치
- ② 거리 측정 장치
- ③ 계기 착륙 장치
- ④ 자동 방위 측정기

13. 항공용 주파수 대역 중 초단파(VHF) 통신 장치의 사용 주파수는?

- ① 2~25(MHz)
- ② 118~136(MHz)
- ③ 225~400(MHz)
- ④ 960~1215(MHz)

14. 비행의 안전과 경제적인 운항을 위한 조종사 지원 시스템으로 조종사의 업무경감에 큰 기여를 하고 있는 것은?

- ① 계기착륙장치(ILS)
- ② 비행자료기록장치(FDR)
- ③ 자동조종 시스템
- ④ 비행관리 시스템(FMS)

15. 한정된 공역을 많은 항공기가 사용하면서 지상에서 항공기에 지시를 내리기 위해 필요한 것은?

- ① DME
- ② ATC
- ③ VOR
- ④ INS

16. 초단파 전방향 무선표지 지상국을 기준으로 한 항공기의 방위각이 이고 기체의 침로가 270°일 EO 항공기에서 지상국을 볼 EO의 상대방위로 옳은 것은?

- ① 45°
- ② 135°
- ③ 270°
- ④ 315°

17. 비행자료기록장치(FDR)의 충격 보호 용기에 대한 설명으로 옳지 못한 것은?

- ① 강화 티타늄 EH는 스테인리스강을 소재로 만든다.
- ② 30분간 1100°C의 온도에서도 견딜 수 있어야 한다.
- ③ 비행 기록 장치에서 자기 테이프는 약 200°C에서 녹는다.
- ④ 반도체 기억 소자는 1200°C를 내구 온도로 한다.

18. 다음 ()안에 들어갈 알맞은 것은?

전파고도계는 항공기의 전파 고도계에서 지표면까지의 고도를 측정할 때 얻어지는 고도를 지면에 대한 항공기의 ()고도를 구하는 계기이다.

- ① 압력
- ② 해발
- ③ 절대
- ④ 정압

19. 다음 ()안에 들어갈 내용으로 가장 적합한 것은?

요 뎀퍼 장치는 선회계는 요 각속도 자미로에서 측정한 신호 중에서 더치 룰에 의한 성분만을 검출하기 위해 ()Hz의 대역 여파기를 통과한 후에 방향 키를 제머한다.

- ① 0.05~0.5
- ② 0.5~1.5
- ③ 1.5~2.5
- ④ 2.5~4.5

20. 활주로에 접근하는 항공기에 활주로 중심선을 제공해 주는 지상 시설물은?

- ① 글라이드 슬로프(Glide Slope)
- ② 로컬라이저(Localizer)
- ③ 마커 비컨(Marker beacon)
- ④ 계기착륙장치(ILS)

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 거리측정장치(DME)에서 항공기에 탑재된 장치의 송신과 수신 주파수의 차이는 몇 (MHz)인가?

- ① 55MHz
- ② 63MHz
- ③ 71MHz
- ④ 79MHz

22. 활주로에 접근하는 항공기가 안전하게 착륙할 수 있도록 전파 신호를 이용하여 활주로에 대해 적절한 하강을 하도록 수직 방향의 위치 신호를 제공해 주는 장치는?

- ① 로컬라이저
- ② 글라이드 슬로프
- ③ 마커 비컨
- ④ 전파고도계

23. 조종사가 시계 비행으로 착륙시키거나 착륙을 포기할 것인가를 결정하는 고도는?

- ① 결심고도
- ② 기압고도
- ③ 비행고도
- ④ 절대고도

24. 조종실 음성 기록 장치에 기록된 대화는 충돌 전 최종 어느 정도의 시간까지 지워지거나 덮어쓰기가 되지 않아야 하는가?

- ① 10분
- ② 20분
- ③ 30분
- ④ 60분

25. 비행 사고 전에 무엇이 잘못되어 가고 있는지를 알려주기 때문에 문제 발생 예방에 유익한 장비는?

- ① 신속 접근 기록 장치
- ② 비행 기록 장치
- ③ 조종실 음성 기록 장치
- ④ 비행 자료 수집 장치

26. 다음 내용이 설명하는 것은 무엇인가?

“전자유도현상에 의하여 생기는 유도기전력의 방향은 자속의 변화를 방해하는 방향으로 발생한다.”

- ① 렌츠의 법칙
- ② 플레밍의 왼손 법칙
- ③ 오른나사의 법칙
- ④ 플레밍의 오른손 법칙

27. 진공 중에 놓인 Q[C]의 전하에서 발산하는 전기력선수는?

- ① $Q / 4\pi\epsilon_0$
- ② $\epsilon_0 Q$
- ③ Q / ϵ_0
- ④ $4\pi\epsilon_0 Q$

28. 다음 중 병렬 공진시에 최대가 되는 것은?

- ① 임피던스
- ② 어드미턴스
- ③ 전압
- ④ 전류

29. RLC 직렬회로에서 $X_L < X_C$ 일 때 전압과 전류의 위상 관계는?

- ① 전압은 전류보다 위상이 ϕ 만큼 뒤진다.
- ② 전압은 전류보다 위상이 ϕ 만큼 앞선다.
- ③ 전압은 전류와 동위상이다
- ④ 전압과 전류는 위상차와는 관계가 없다.

30. 길이 0.5(m)의 쇠막대가 자속밀도 1(Wb/m²)인 자장과 30°의 방향으로 20m/s의 속도로 이동시 발생되는 유기기전력은 몇 (V)인가?

- ① 1V
- ② 3V
- ③ 5V
- ④ 7V

31. 고유저항이 $\rho(\Omega\cdot m)$, 길이가 $l(m)$, 반지름이 $r(m)$ 인 전선의 저항 $R(\Omega)$ 은?

① $R = \frac{2\pi l}{\rho}$

② $R = \rho \frac{\pi r^2}{l}$

③ $R = \rho \frac{l}{2\pi r}$

④ $R = \pi \frac{l}{r^2}$

32. 어느 도체의 단면을 3분 동안에 720C의 전기량이 지나갔을 경우, 전류의 크기A는?

① 2A

② 3A

③ 4A

④ 5A

33. 배율기의 저항에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 전압계의 측정범위를 넓힐 때 사용한다.

② 전류계의 측정범위를 넓힐 때 사용한다.

③ 저항계의 측정범위를 넓힐 때 사용한다.

④ 용량계의 측정범위를 넓힐 때 사용한다.

34. RC 직렬 회로에서 $R=500k\Omega$, $C=2\mu F$ 일 때 시정수(sec)는?

① 0.4

② 1.0

③ 2.5

④ 10

35. 정전용량 C_1 과 C_2 의 직렬 회로에 $V(V)$ 의 직류 전압을 가할 때 C_1 양단의 전압은?

① $\frac{C_1}{C_1 + C_2} V$

② $\frac{C_2}{C_1 + C_2} V$

③ $\frac{C_1 + C_2}{C_1} V$

④ $\frac{C_1 + C_2}{C_2} V$

36. 20k Ω 저항 양 단자에 100V를 인가했을 때 흐르는 전류는?

① 1mA

② 5mA

③ 10mA

④ 20mA

37. 단상 전파정류회로의 이론적 최대효율은 약 몇 %인가?

① 40.6%

② 52.8%

③ 68.4%

④ 81.2%

38. 동일한 NPN TR 2개를 접속하여 하나의 TR과 같은 작용을 하도록 하는 것은?

① 다링톤 접속

② 인버티드 접속

③ 스테거 동조회로

④ 전도 증폭회로

39. 다음 연산증폭회로에서 출력전압 V_0 은?

① $V_0 = -\frac{1}{RC} \int V_i dt$

② $V_0 = -RC \int V_i dt$

③ $V_0 = -RC \int V_i dt$

④ $V_0 = RC \frac{dV_i}{dt}$

40. 링(ring)변조회로는 어떤 변조방식인가?

① 위상변조

② 주파수변조

③ 평형변조

④ 불평형변조

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 정현파 발진회로에 속하지 않는 것은?

① LC 발진회로

② RC 발진회로

③ 수정 발진회로

④ 블로킹 발진회로

42. 전원회로에서 무부하시 직류전압이 11V, 전부하시 직류전압이 10V일 때 전압변동률은 몇 %인가?

- ① 5%
- ② 10%
- ③ 15%
- ④ 20%

43. 저주파 증폭기에서 결합콘덴서의 용량이 부족할 때 나타나는 현상은?

- ① 진폭 일그러짐이 생긴다.
- ② 고역 주파수의 이득이 감소된다.
- ③ 저역 주파수의 이득이 감소된다.
- ④ 내부 변조 일그러짐이 생긴다.

44. 다음의 증폭회로는 $dEJs$ 바이어스 회로인가?

- ① 고정 바이어스
- ② 자기 바이어스
- ③ 전압궤환 바이어스
- ④ 전류궤환 바이어스

45. 정압이득이 40dB인 증폭회로에 궤환률 $\beta=0.01$ 의 부궤환을 걸었을 때 증폭도는?

- ① 25
- ② 50
- ③ 54
- ④ 68

46. 반도체 정류기에서 1V 순바이어스 전압에 대해 10mA의 전류가 흐르고, 1V 역바이어스 전압에 대해 4 μ A의 전류가 흘렀다면 정류비는?

- ① 250
- ② 350
- ③ 2500
- ④ 3500

47. 수정발진기는 무엇을 이용한 것인가?

- ① 병렬공진
- ② 인입현상
- ③ 인장진동
- ④ 압전기현상

48. 다음 중 FET(전계효과 트랜지스터)에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① BJT보다 열적으로 안정하다
- ② BJT보다 이득대역폭 적이 크다.
- ③ 전압제어형 소자이다.
- ④ GATE, SOURCE, DRAIN 등 3개의 전극이 있다.

49. 다음 중 내부 잡음이 없는 수신기의 잡음지수는?

- ① 0.5
- ② 1
- ③ 2.5
- ④ 3

50. 오실로스코프의 수평축 입력단자를 이용하여 교류 측정시피측정 전압의 소인폭 조절과 관계있는 회로 부분은?

- ① 수직축 증폭회로
- ② 트리거 발생회로
- ③ 수평축 증폭회로
- ④ 초퍼 스위칭회로

51. 미소전류로 동작되며 일반적으로 고주파 전류측정에 많이 사용되고 있는 계기는?

- ① 가동철편형
- ② 전류력계형
- ③ 유동형
- ④ 열전대형

52. 다음 중 미지의 값을 측정할 때 참값에 얼마나 일치하는가를 나타내는 것은?

- ① 감도
- ② 신뢰도
- ③ 정도
- ④ 확도

53. 3상 평형 부하의 전력을 2전력계법으로 측정한 결과 두지시계의 지시값이 2.2kW와 1.8kW이었다. 부하의 전력은?

- ① 1.8kW
- ② 2.2kW
- ③ 4kW
- ④ 10kW

전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

54. 디지털 멀티미터의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 아날로그 회로 시험기에 비해 개인차가 있다.
- ② 입력 임피던스가 매우 낮다.
- ③ 측정 정밀도가 좋다.
- ④ 임피던스가 높아 피 측정량에 미치는 영향이 많다.

55. 다음 그림에서 전류계 A_2 의 내부저항 값은? (단, $A_1=30\text{mA}$, $A_2=20\text{mA}$, $R=4\Omega$ 임) (문제 복원 오류로 그림이 없습니다. 정답은 1번 입니다. 정확한 그림 내용을 아시는분께서는 오류신고 또는 게시판에 작성 부탁드립니다.)

- ① 2Ω
- ② 4Ω
- ③ 6Ω
- ④ 8Ω

56. 자동 평형 기록계에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 펜과 용지에서 생기는 마찰오차를 방지한다.
- ② 실선식과 타점식이 있다.
- ③ 자동영형 서보기구를 사용한다.
- ④ 영위법에 의한 측정원리를 이용한다.

57. 수신기의 주파수 특성 및 파형의 일그러짐과 관계되는 수신 특성은?

- ① 감도 특성
- ② 충실도 특성
- ③ 선택도 특성
- ④ 잡음지수 특성

58. 측정 감도가 높아 정밀 측정에 가장 적합한 측정법은?

- ① 영위법
- ② 편위법
- ③ 반경법
- ④ 직편법

59. 정전 전압계의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주로 저압 측정용 전압계로 많이 쓰인다.
- ② 정전 전압계 또는 전위계는 전압을 직접 측정하는 계기이다.
- ③ 정전 전압계의 제동은 공기 제동이나 액체 제동 또는 전자 제동을 사용한다.
- ④ 대표적인 예로는 아브라함 빌라드 형가 캐빈 정전 전압계가 있다.

60. 기전력 100V , 내부저항 33Ω 인 전지에 내부저항 300Ω 인 전압계를 접속할 때, 전압계의 지시값은?

- ① 약 90V
- ② 약 93V
- ③ 약 96V
- ④ 약 100V