

2002년10월06일년 항공전자정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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)

1. 항공기 무선통신 장치 중 근거리 통신에 사용되는 장치는?

- ① 장파 통신장치
- ② 중파 통신장치
- ③ 단파 통신장치(HF)

④ 초단파 통신장치(VHF)

2. 통신장치의 수신음성에 끊임없이 주의를 하지 않아도 조종사가 기내의 차임이나 점등에 의하여 지상국에서 호출하는 것을 알 수 있는 장치는?

- ① 셀칼시스템(selcal system)
- ② 플라이트 인터폰시스템(flight interphone system)
- ③ 서어비스 인터폰시스템(service interphone system)
- ④ 캐빈 텔레폰시스템(cabin telephone system)

3. 확성장치(PA system)의 입력신호가 아닌 것은?

- ① 운항 승무원 음성신호
- ② 객실 승무원 음성신호
- ③ boarding music
- ④ 영화 및 텔레비전 영상 및 음성신호



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

4. 항공기에 사용되는 단파 통신장치(HF)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2[MHz]~ 29.999[MHz] 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.

5. 비행 data 기록장치(FDR)는 어떤 장치인가?

- ① 운항 승무원의 통화내용을 기록하는 장치이다.
- ② 사고시 비행상태를 규정하는데 필요한 data를 기록하는 장치이다.
- ③ 운항에 필요한 data를 미리 기록해 두는 장치이다.
- ④ 이 장치에 기록된 data에 따라 자동 비행되는 장치이다.

6. 자동 방향 탐지기(ADF)의 방향 기준이 되는 것은?

- ① 진북(True North)
- ② 자북(Magnetic North)
- ③ 자오선
- ④ 지상무선국

7. 항공기가 항행 중 지형을 관찰할 때 사용되는 장치는?

- ① 기상레이다(Weather radar)
- ② 전파고도계(Radio altimeter)
- ③ 거리측정장치(DMZ)
- ④ 초단파 전방향 표시시설(VOR)

8. 거리측정장치(DME : Distance Measuring Equipment)의 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① DME 지상국과의 거리를 측정하는 장치이다.
- ② 수신된 전파의 도래시간을 측정하여 현재의 위치를 알아 낸다.
- ③ 사용 주파수는 960MHz ~ 1,215MHz이다.
- ④ 항공기에서 발사된 질문 펄스와 지상국 응답 펄스간의 도래시간을 계산하여 거리를 측정한다.

9. 초단파 전방향 무선표지장치(VOR)의 주파수 범위는?

- ① 2[MHz] ~ 29.999[MHz]
- ② 108[MHz] ~ 118[MHz]
- ③ 108[MHz] ~ 122[MHz]
- ④ 329[MHz] ~ 335[MHz]

10. 거리측정장비(DME)와 밀접한 관계를 맺고 있는 항행 보조장치는?

- ① 자동방향 탐지기(ADF)
- ② 초단파 전방향 표지기(VOR)
- ③ 항공 교통 관제(ATC)
- ④ 기상레이다

11. INBOARD AiLeron만을 구동 시키는 MODE가 아닌 것은?

- ① HEADING
- ② BACK BEAM
- ③ VOR
- ④ ILS

12. SURFACE SERVO SYSTEM에 신호를 보내주는 CHANNEL은?

- ① ADi
- ② AUTO PILOT
- ③ FLiGHT DiRECTOR
- ④ FMA

13. 정비사가 항공기 정비를 위해 주로 사용하는 iNTERPHONE의 명칭은?

- ① CABIN
- ② FLiGHT
- ③ SERViCE
- ④ GALLEY

14. 항공기 음성장치의 해당 기능계통이 아닌 것은?

- ① 음성신호 선택 제어계통
- ② 기내 통화계통
- ③ 풍향 정보계통
- ④ 기내 확성 방송계통

15. 자동 방향 탐지 수신기의 주파수대는?

- ① 장파 및 중파대
- ② 중파 및 단파대
- ③ 단파 및 초단파대
- ④ 초단파대

16. 비행자료 기록장치 계통에 수동으로 입력시킬 수 있는 사항은?

- ① 비행 경유 지점
- ② 기수, 방위, 시간
- ③ 비행편 번호, 날짜
- ④ 고도, 대기속도

17. 계수형 비행 자료 기록기의 작동 개시점은?

- ① 엔진 구동시
- ② 대기속도 80KTS 이상
- ③ 비행기 이륙
- ④ 고도 2,500FT 이상

18. 관성 항법 장비에 따른 경고(ALERT) 표시기는 선택한 WAYPOINT에 도달하기 2분전에 들어 왔다가 30초전에 나간다. 이 표시기가 설치되어 있는 곳은?

- ① CDU(CONTROL DISPLAY UNIT)
- ② FMA(FLIGHT MODE ANNUN)
- ③ HSI(HORIZONTAL SITUATION IND)
- ④ ADI(ATTITUDE DIRECTOR IND)

19. 기상 통신 장치의 구비 조건 중 옳지 않은 것은?

- ① 무게가 가벼우면서도 부피가 작아야 한다.
- ② 신뢰도가 높아야 한다.
- ③ 소비전력이 커야 한다.
- ④ 고장이 작고 정비시 양호해야 한다.

20. 항공통신기에서 신호 입력이 없을때 임펄스성 잡음에 의해 동작하여 저주파 증폭부의 동작을 정지시켜주는 것은?

- ① 공동 공진회로
- ② 주파수 합성회로
- ③ 프리 앰프회로
- ④ 스켈치회로

【2과목】 임의 구분 (20문제)

21. 레이더에서 송신장치로 부터의 강한 펄스전파가 수신장치로 들어가는 것을 막고 또 발사가 끝나면 수신된 미약한 반사파를 수신장치로 유도하는 장치는?

- ① 듀플렉서(Duplexer)
- ② 멀티플렉서(Multiplexer)
- ③ 마그네트론(Magnetron)
- ④ 클라이스트론(Klystron)

22. 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.

23. 계기 착륙장치에서 항공기에 대해 착륙 예정점을 기점으로 하여 경사각을 따라 수직면의 유도를 행하는 장치는?

① 로컬라이저(localizer)
 ② 글라이드 슬로프프(glide slope)
 ③ 마아커비이컨(marker beacon)
 ④ 호밍비이컨(homing beacon)

24. 최종 진입 상태에 있는 항공기의 코스 및 강하로에서 벗어남, 그리고 접지점으로 부터의 거리측정을 위한 레이더는?

① 정밀 진입 레이더(PAR)
 ② 2차 감시 레이더(SSR)
 ③ 도플러 레이더(Doppler radar)
 ④ 기상 레이더(Weather radar)

25. 전술항행장치(TACAN)의 설명 중 옳은 것은?

① 거리 정보만 제공된다.
 ② 방위 정보만 제공된다.
 ③ 송신펄스는 약 2000[pps]로 항상 유지된다.
 ④ 거리 및 방위 정보가 제공된다.

26. 기전력 $E[V]$, 내부저항 $r[\Omega]$ 의 같은 전지 N 개를 병렬로 접속한 경우, 부하저항 R 에 흐르는 전류 $I[A]$ 는?

① $I = \frac{E}{\frac{N}{r} + R} [A]$

② $I = \frac{E}{\frac{r}{R} + N} [A]$

③ $I = \frac{E}{\frac{R}{N} + r} [A]$

④ $I = \frac{E}{\frac{r}{N} + R} [A]$

27. 최대눈금 10[V]의 전압계로 100[V]의 전압을 측정하기 위해 직렬로 삽입하는 저항 R_x 의 값은? (단, 이 전압계의 내부저항은 10[Ω]이다.)

① $R_x = 90[\Omega]$
 ② $R_x = 99[\Omega]$
 ③ $R_x = 110[\Omega]$
 ④ $R_x = 101[\Omega]$

28. 자계중의 한점에 1[Wb]의 정자극(N극)을 놓았을 때, 이에 작용하는 힘의 크기와 방향을 그 점에 대한 무엇이라고 하는가?

① 자계의 세기
 ② 자위
 ③ 자속밀도
 ④ 자위차

29. 3회 감은 코일에 지나가는 자속이 $1/100$ 초 동안에 $3 \times 10^{-1} [Wb]$ 에서 $5 \times 10^{-1} [Wb]$ 로 증가하였다. 유도되는 기전력은 몇 [V]가 되겠는가?

① 2[V]
 ② 20[V]
 ③ 6[V]
 ④ 60[V]

30. 5[C]의 전기량이 이동하여 1[J]의 일을 하였다면 전위차는 몇 [V]인가?

① 0.1[V]
 ② 0.2[V]
 ③ 0.5[V]
 ④ 1[V]

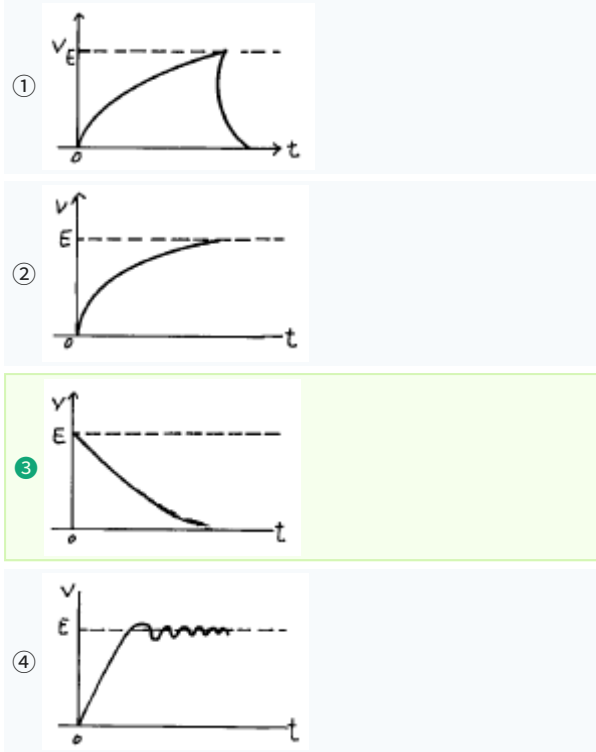
31. 0.4[μF]와 0.6[μF]의 두 콘덴서를 직렬로 접속했을 때의 합성 정전 용량은 얼마인가?

① 0.024[μF]
 ② 1[μF]
 ③ 0.4[μF]
 ④ 0.24[μF]

32. 평형 3상 회로에서 Y 결선일 때 EP와 EL의 위상차는?

① $\pi/2$
 ② $\pi/3$
 ③ $\pi/4$
 ④ $\pi/6$

33. R - C 직렬 회로에 직류 전압 E[V]를 가할 때, R 단자 전압의 파형은?



34. 유리중에 $2 \times 10^{-6}[C]$ 의 두 전하가 2[cm] 떨어져 있을 때의 정전력은 얼마인가? (단, 유리의 비유전율은 5 이다.)

- ① 0.36[N]
② 1.8[N]
③ 3.6[N]
④ 18[N]

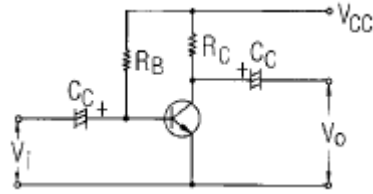
35. 2분 동안에 87600[J]의 일을 하였을 경우, 그 전력은 얼마나 되겠는가?

- ① 0.073[kW]
② 7.3[kW]
③ 0.73[kW]
④ 73[kW]

36. 이미터접지용 증폭기에서 이미터 바이패스 콘덴서가 제거되면 어떤 현상이 발생하는가?

- ① 발진이 일어난다.
② 충실도가 감소된다.
③ 이득이 감소한다.
④ 잡음이 증가한다.

37. 그림의 회로는 어떤 바이어스 증폭회로방식인가?

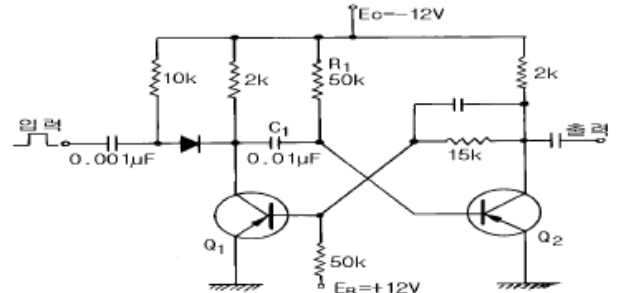


- ① 고정
② 자기
③ 조합
④ 전류궤환

38. 반송파 f_c 와 신호파 f_s 인 두 신호를 링(ring)변조 시켰을 때 출력주파수 성분은?

- ① $f_c + f_s$
② $f_c - f_s$
③ $f_c \pm f_s$
④ $2(f_c \pm f_s)$

39. 그림과 같은 단안정 멀티바이브레이터의 트리거 입력에 (+)의 트리거신호를 주었을 때의 설명으로 틀린 것은?



- ① 출력펄스의 폭 $T \approx 0.69C_1R_1$ 이다.
② C1의 충전전하는 R1을 통해 방전한다.
③ Q2는 OFF, Q1은 ON이 된다.
④ 입력펄스가 없을 때에는 Q2는 OFF가 된다.

40. 10진수 5/16 를 2진수로 변환하면?

- ① 0.1
② 0.011
③ 0.0101
④ 0.1010

【3과목】 임의 구분 (20문제)

41. 발진을 이용하지 않는 검파방식은?

- ① 헤테로다인검파회로
- ② 링검파회로
- ③ 다이오드검파회로
- ④ 평형검파회로

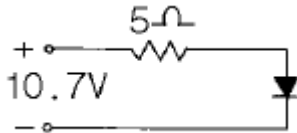
42. 바리스터의 주된 목적은?

- ① 전류에 의한 열적 상승에 대한 온도 조절
- ② 회로의 콘덴서에 흐르는 전류 조절
- ③ 입력전압을 높혀서 출력전압 증폭
- ④ 충격전압에 대한 회로 보호

43. SCR에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 게이트는 자기유지현상이 있으므로 k에 대해 (+)의 펄스를 한번만 주어도 SCR은 도통된다.
- ② SCR은 무접점스위치이며 정류기, 인버터에 응용된다.
- ③ 도통상태의 SCR을 턴오프(turn off)시키려면 게이트에 (-)펄스를 인가한다.
- ④ 전압 상승률이 크면 자동적으로 턴온 (Turn on)될 수도 있다.

44. 그림과 같은 회로의 실리콘 다이오드에서 소비되는 전력은 몇 W 인가?(단, 다이오드의 순방향 전압강하는 0.7V이다.)



- ① 0
- ② 1
- ③ 1.4
- ④ 2

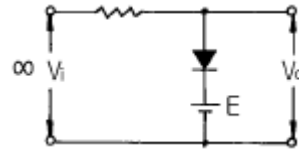
45. 직렬형 정전압회로를 설명한 것 중 잘못된 것은?

- ① 부하가 가벼울 때의 효율은 병렬형보다 훨씬 크다.
- ② 검출부는 입력전압의 일부를 검출하여 비교부에 보낸다.
- ③ 출력전압을 넓은 범위에서 쉽게 설계할 수 있다.
- ④ 증폭단을 증가시킴으로써 출력저항 및 전압안정계수를 적게 할 수 있다.

46. 트랜지스터에서 베이스접지회로의 설명으로 옳은 것은?

- ① 입력과 출력의 위상차는 180도이다.
- ② 전압 증폭률은 컬렉터접지방식보다 적다.
- ③ 입력 임피던스는 낮고 출력 임피던스는 높다.
- ④ 전류증폭 이득이 다른 접지방식보다 크다.

47. 그림은 무슨 회로인가? (단, V_i 의 최대값은 E 보다 크다.)



- ① 베이스(Base)클리퍼회로
- ② 피크(Peak)클리퍼회로
- ③ 정 클램프회로
- ④ 부 클램프회로

48. 입력전압 1V에 대해서 출력전압 25mV로 되는 대칭 4단자 망의 감쇠상수는 몇 dB 인가?

- ① 22
- ② 26
- ③ 32
- ④ 40

49. 오차와 정도에서 측정값을 M, 참값을 T라 하면 오차 ϵ 를 나타내는 관계식이 옳은 것은?

- ① $\epsilon = T - M$
- ② $\epsilon = M - T$
- ③ $\epsilon = M + T$
- ④ $\epsilon = M \times T$

50. 열전쌍형 전류계는 어느 효과를 이용한 것인가?

- ① 톰슨 효과
- ② 피에조 효과
- ③ 지백 효과
- ④ 펠티어 효과

51. 내부저항 $4k\Omega$, 최대눈금 $50V$ 의 전압계로 $300V$ 의 전압을 측정하기 위한 배율기 저항은 몇 Ω 인가?

- ① 670
- ② 800
- ③ 20000
- ④ 24000

52. 교류 검류계로서 주로 상용주파수에 사용되고 있는 것은?

- ① 충격형 검류계
- ② 진동형 검류계
- ③ 지침형 검류계
- ④ 반조형 검류계

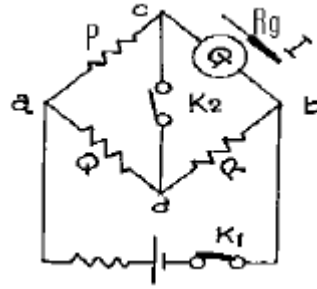
53. 측정자의 눈금 오독, 부주의로 발생하는 오차는?

- ① 이론 오차
- ② 우연 오차
- ③ 계기 오차
- ④ 개인 오차

54. 레헤르선 주파수계의 측정 범위는?

- ① 저주파(Low Frequency)
- ② 고주파(High Frequency)
- ③ 초단파(Very High Frequency)
- ④ 마이크로파(Super High Frequency)

55. 다음은 검류계의 내부저항 측정 그림이다. 검류계의 내부저항 R_g 의 값을 구하는 계산식이 옳은 것은?



① $R_g = \frac{Q}{P} R$

② $R_g = \frac{P}{Q} R$

③ $R_g = \frac{P}{R} Q$

④ $R_g = \frac{Q}{R}$

56. 오실로스코프의 수직축 단자에 측정하고자 하는 신호를 가하고, 수평축 단자에는 톱니파를 가하는데 그 주된 이유는?

- ① 위상반전
- ② 동기를 맞추려고
- ③ 파형의 진폭을 조정하기 위하여
- ④ 리사주 도형을 보기 위하여

57. 열전대형 계기의 눈금은?

- ① 균등눈금
- ② 대수눈금
- ③ 자승눈금
- ④ 대각선눈금

58. 교번 자속과 맴돌이 전류의 상호 작용을 이용한 계기는?

- ① 전류력계형 계기
- ② 유도형 계기
- ③ 가동철편형 계기
- ④ 가동코일형 계기

59. 각종 무선기기의 주파수 특성이나 수신기의 중간주파 증폭기의 특성을 관측할 때 사용되는 발진기는?

① 이상 발진기

② 음차 발진기

③ 비트 발진기

④ 소인 발진기

60. 개인이 휴대하기 편리하고, 전자기기 및 전기를 측정하기 쉬운 테스터기 중에는 디지털 방식과 아날로그 방식이 있다. 아날로그 방식에 비하여 디지털 방식의 장점에 속하지 않는 것은?

① 측정이 매우 쉽고, 신속히 이루어진다.

② 측정 값을 읽을 때 개인적인 판독 오차가 발생하지 않는다.

③ 잡음 및 외부의 영향에 덜 민감하고, 소수점까지도 정확하게 읽을 수 있다.

④ 숫자로 지시가 되므로 안테나의 주파수를 정확하게 읽을 수 있고, 계산이 용이하다.