2014년01월26일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 비행원리	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	②	④	①	③	③	④	④	③	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	②	①	④	①	①	③	②	②	③

【2과목 : 20문제】 항공기정비	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	①	③	②	④	②	④	④	④	①	①
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	①	③	②	②	③	②	①	①	④

【3과목 : 20문제】 항공기체	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	③	②	③	②	①	①	①	④	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	③	④	②	④	②	③	②	①	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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 비행원리 (20문제)

1. 날개의 양력은 받음각이 커지면서 함께 증가하는데 이렇게 증가를 하다가 급격히 감소하게 되는 받음각을 무엇이라 하는가?

① 항각
② 실속각
③ 쳐든각
④ 영각

2. 프로펠러 비행기에서 제동이력(BHP)이 300HP 이고 프로펠러의 효율이 0.8 이면 이용마력은 몇 HP 인가?

① 120
② 240
③ 360
④ 480

3. 헬리콥터의 조종에서 회전날개의 피치를 동시에 증가 또는 감소되도록 조작하는 장치는?

① 페달
② 주기적피치제어간
③ 리드래그힌지
④ 동시피치제어간

4. 720km/h 의 속도로 고도 10km 상공을 비행하는 비행기의 속도측정 피토관 입구에 작용하는 동압은 몇 kg/m · s2 인가? (단, 고도 10km 에서 공기dml 밀도는 0.5kg/m^3 이다.)

① 10000
② 20000
③ 40000
④ 72000

5. 다음 중 정상비행중인 비행기가 의도하지 않은 스핀(Spin)상태를 만드는 원인은?

① 등속
② 감속
③ 돌풍
④ 급상승

6. 헬리콥터가 정지비행시 회전날개를 지나는 공기의 일반적인 흐름을 옳게 나타낸 것은?(그림이 많이 흐립니다. 정답은 3번 입니다.)

①
②
③
④

7. 3차원 날개에 양력이 발생하면 날개 끝에서 수직방향으로 하향흐름이 만들어지는데 이 흐름에 의해 발생하는 항력은 무엇이라 하는가?

① 형상항력
② 간섭항력
③ 조파항력
④ 유도항력

8. 스포일러(Spoiler)의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 착륙 시 항력을 증가시켜 착륙거리를 단축시킨다.
② 고속 비행 중 대칭적으로 작동하여 에어브레이크의 기능을 한다.
③ 보조 날개와 연동하여 작동하면서 보조날개의 역할을 보조한다.
④ 항공기 주변의 공기흐름을 유지하여 양력을 증가시키는 역할을 한다.

9. 비행기의 기준축과 이에 대한 회전 각운동을 옳게 나열한 것은?

① 세로축 - X축 - 키놀이(Pitching)

② 가로축 - Z축 - 옆놀이(Rolling)

③ 세로축 - X축 - 옆놀이(Rolling)

④ 가로축 - Z축 - 키놀이(Pitching)

10. 다음 ( )안에 알맞은 내용은?

> 비행기의 동적 세로안정은 일반적으로 장주기 운동, 단주기 운동 및 ( )의 3가지 기본 운동의 형태로 구성된다.

① 선회 자유운동

② 옆놀이 자유운동

③ 승강키 자유운동

④ 빗놀이 자유운동

11. 해면에서의 대기온도가 15℃ 일 때 그 지역의 해면고도 2000m 에서의 대기온도는 약 몇 ℃ 인가?

① 2

② 4

③ 13

④ 15

12. 공기 흐름 중에 전파되는 파동의 일종으로 음속보다도 빨리 전파되어 압력, 밀도, 온도 등이 급격히 변화하는 파는?

① 전파

② 충격파

③ 압축파

④ 대기파

13. 수평꼬리날개의 기능에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 양력의 일부를 담당한다.

② 비행기의 세로안정을 유지한다.

③ 키놀이 운동에서 감쇄 모멘트를 준다.

④ 승강키의 역할을 하는 경우 받음각을 변화시켜 비행기를 상승 또는 하강시킨다.

14. 프로펠러항공기의 항속거리를 높이기 위한 방법으로 틀린 것은?

① 프로펠러효율이 커야한다.

② 연료소비율이 작아야한다.

③ 연료를 많이 실을 수 있어야한다.

④ 양항비가 최소인 받음각으로 비행한다.

15. 프로펠러 회전력(kgfm)을 구하는 식으로 옳은 것은? (단, 기관의 출력 PHP, 각속도 w rad/s, 회전수 N rpm 이다.)

① 75P/w

② P/75w

③ 75P/N

④ P/75N

16. 정비계획의 정확성을 유지하고 항공기의 고장을 예방하기 위해 철저한 정비가 수행되어 계획된 시간에 차질없이 운항되도록 하기 위한 정비 목적은?

① 정시성

② 안전성

③ 쾌적성

④ 경제성

17. 볼트나 너트를 죌 때 먼저 개구부위로 조이고 마무리는 박스부분으로 조이도록 된 공구는?

① 박스 렌치

② 소켓 렌치

③ 조합 렌치

④ 오픈 엔드 렌치

18. 높이게이지에서 금긋기를 하거나 높이 측정시 측정표면을 지시 또는 접촉하도록 하여 사용되는 부분은?

① 앤빌

② 스크라이버

③ 측정바

④ 테이퍼 너트

19. 항공기의 지상 취급에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 항공기 견인시 속도는 최소한 사람의 보행 속도보다는 빨라야 한다.

② 항공기가 들어올려져 있는 상태에서 항공기에 출입할 때에는 최대한 조용하게 올라가며, 운동 범위를 최소화한다.

③ 격납고의 내부 온도가 외부 온도보다 높을 때에는 연료탱크에 연료 보급을 가득 채워 격납고에 보관한다.

④ 항공기 견인시 항공기의 옆바퀴가 움직이는 각도가 일정 각도 이상이 되면 토션링크를 연결하여 토잉 한다.

20. 다음과 같은 너트의 식별표기에서 재질을 의미하는 것은?

AN 310 D - 5 R

① AN

② 310

③ D

④ R

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 다음 영문의 밑줄 친 부분의 내용으로 가장 올바른 표현은?

Tread is that a portion of tire which contacts the ground

① 일부분

② 전부분

③ 표면(휠)

④ 내면(베어링)

22. 다음 중 표면 결함의 검사가 주 목적인 것은?

① 인장시험검사

② 방사선투과검사

③ 형광침투탐상검사

④ 초음파탐상검사

23. 인화성 액체나 고체의 유지류 등의 화재는?

① A급 화재

② B급 화재

③ C급 화재

④ D급 화재

24. 스트링어(Stringer)가 절단되어 수리를 할 경우 수리방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 장착할 리벳의 수는 경우에 따라 다르다.

② 스트링어의 보강 방식은 형태에 따라 적정하게 결정한다.

③ 손상길이는 각각 플랜지 길이를 고려하여 계산한다.

④ 보강하는 재료의 단면적이 스트링어의 단면적보다 작아야 한다.

25. 다음 중 와셔(Washer)의 종류에 따른 주된 역할을 설명한 것으로 틀린 것은?

① 고정(lock)와셔는 볼트, 너트의 풀림을 방지한다.

② 고정(lock)와셔는 부품의 장착위치를 결정하는데 사용한다.

③ 평(Flat)와셔는 볼트나 스크루의 그립 길이를 조정하는데 사용한다.

④ 평(Flat)와셔는 구조물과 장착 부품을 충격과 부식으로부터 보호한다.

26. 계기계통의 배관을 식별하기 위하여 일정한 간격을 두고 색깔로 구분된 테이프를 감아두는데 이 때 붉은 갈색은 어떤 계통의 배관을 나타내는가?

① 윤활계통

② 압축공기계통

③ 연료계통

④ 화재방지계통

27. 항공기의 부식 방지 방법이 아닌 것은?

① 세척작업

② 방식작업

③ 도장작업

④ 용접작업

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

28. 연장공구를 장착한 토크렌치를 이용하여 볼트를 죌 때 토크렌치의 유효길이가 8 인치, 연장공구의 유효길이가 7인치, 볼트에 가해져야 할 필요 토크값이 900 in-lb라면 토크렌치의 눈금 지시값은 몇 in-lb 인가?

① 60

② 90

③ 420

④ 480

29. 강제의 얇은 편으로 되어 있으며, 접점 또는 작은 홈의 간극 등의 점검과 특정에 사용되는 측정기는?

① 필러게이지
② 버니어캘리퍼스
③ 단체형 내측 마이크로미터
④ 캘리퍼형 내측 마이크로미터

30. 블라스트 세척작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 정확한 치수가 필요한 부품에는 적용해서는 안된다.
② 작업방법은 증식, 건식, 습식 3가지가 주로 이용된다.
③ 습식 블라스트 세척에서 슬러리 탱크는 사용되지 않는다.
④ 건식 블라스트 세척에 사용되는 연마제로는 물에 잘 희석되는 화공약품을 사용한다.

31. 얇은 패널에 너트를 부착하여 사용할 수 있도록 고안된 특수 너트는?

① 앵커너트
② 평너트
③ 캐슬너트
④ 자동고정너트

32. 다음 물음에 대하여 옳은 것은?

"Where is the combustor in gas turbine engine?"

① between the compressor and the turbine sections
② between the manifold and the diffuser
③ between the turbine and the manifold
④ between the blade and the blade

33. 다음 중 항공기 공장정비에 속하지 않는 것은?

① 항공기 기체 오버홀
② 항공기 원동기 정비
③ 항공기 기체 정시 점검
④ 항공기 장비품 정비

34. 항공기 급유 및 배유시의 안전사항에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 3점 접지는 급유 중 정전기로 인한 화재를 예방하기 위한 것이다.
② 연료차량은 항공기와 충분한 거리를 유지하였으면 3점접지를 생략한다.
③ 급유 및 배유 장소로부터 일정 거리 내에서 흡연이나 인화성 물질을 취급해서는 안된다.
④ 3점 접지란 항공기와 연료차, 항공기와 지면, 지면과 연료차의 접지를 말한다.

35. 정밀한 광학 기계로써 특수한 형태의 망원경을 이용한 검사로 육안으로 직접 검사할 수 없는 곳의 결함 발견에 이용되는 검사법은?

① 코인 검사
② 보어스코프 검사
③ 와전류 검사
④ 텔레스코핑 검사

36. 기체구조의 형식에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 모노코크 구조형식은 응력외피 구조형식에 속한다.
② 외피가 얇고 동체의 길이 방향으로 보강재가 적용된 것은 세미모노코크구조 형식이다.
③ 기체의 무게를 감소시켜 무게 대비 높은 강도를 유지할 수 있는 형식은 트리러스구조 형식이다.
④ 트러스구조, 응력외피구조, 샌드위치구조 등의 형식이 있다.

37. 항공기 기체 결함 보고서를 작성하기 위해 손상 부위를 표시하려고 할 때 항공기 뒤에서 앞쪽을 보고 스케치했다면 도면에 표시할 내용은?

① LOOKING OUT
② LOOKING FWD
③ LOOKING AFT
④ LOOKING INBD

38. 금속의 열처리법 중 표면강화 열처리에 해당하지 않은 것은?

① 마렌칭
② 침탄법
③ 질화법
④ 화염 경화법

39. 알루미늄합금의 일반적인 특성으로 틀린 것은?

① 시효경화가 없다.

② 내식성이 양호하다.

③ 전성이 우수하여 가공성이 좋다.

④ 상온에서 기계적 성질이 우수하다.

40. 헬리콥터의 회전날개 중 플래핑힌지, 패더링힌지. 항력힌자를 모두 갖춘 회전날개의 형식은?

① 반고정형 회전날개

② 고정식 회전날개

③ 베어링리스 회전날개

④ 관절형 회전날개

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 설계하중을 가장 옳게 표현한 것은?

① 설계하중 = 한계하중 + 안전계수

② 설계하중 = 한계하중 ÷ 안전계수

③ 설계하중 = 한계하중 × 안전계수

④ 설계하중 = 한계하중 - 안전계수

42. 항공기에서 급속과 비교하여 복합소재를 사용하는 이유가 아닌 것은?

① 무게당 강도비가 높다.

② 전기 화학 작용에 의한 부식을 줄일 수 있다.

③ 유연성이 크고 진동이 작아 피로 강도가 감소된다.

④ 복잡한 형태나 공기 역학적인 극선 형태의 부품 제작이 쉽다.

43. 헬리콥터에서 가장 많이 쓰이는 프리휠링장치(free wheeling unit)는?

① 헤드 클러(Head clutch)

② 리드 클러치(Lead clutch)

③ 드레그 클러치(Drag clutch)

④ 스프레그 클러치(Sprag clutch)

44. 브레이크에서 블리드 밸브(Bleed valve)의 주된 역할은?

① 비상시 비상 브레이크 작동을 위해 사용된다.

② 계류 브레이크로 가는 유로를 차단하기 위해 사용된다.

③ 브레이크 유압계통에 섞여 있는 공기를 빼낼 때 사용된다.

④ 브레이크 유압계통의 과도한 압력을 제거할 때 사용된다.

45. 기관 마운트를 날개에 장착할 경우 발생하는 영향이 아닌 것은?

① 저항의 증가

② 날개의 강도 증가

③ 공기 역학적 성능 저하

④ 파일론으로 인한 무게의 증가

46. 항공기에서 폴리염화비닐(PVC)의 사용처로 적당한 곳은?

① 전선 피복제

② 엔진 개스킷

③ 항공기 창문 유리

④ 타이어용 튜브

47. 항공기 도면의 표제란에 'ASSy' 로 표시하며 조립체나 부분 조립체를 이루는 방법과 절차를 설명하는 도면은?

① 조립도면

② 상세도면

③ 공정도면

④ 부품도면

48. 헬리콥터의 동력구동장치 중 기관에서 전달받은 구동력의 회전수와 외전방향을 변환시킨 후에 각 구동축으로 전달하는 장치는?

① 변속기

② 동력구동축

③ 중간기어박스

④ 꼬리기어박스

49. 다음 중 가장 무거운 항공기 무게는?

① 최대착륙무게

② 기본자기무게

③ 최대영연료무게

④ 최대이륙무게

50. 항공기 출입문 중 동체 외벽의 안으로 여는 형식은?

① 티형(T Type)

② 팽창형(Expand Type)

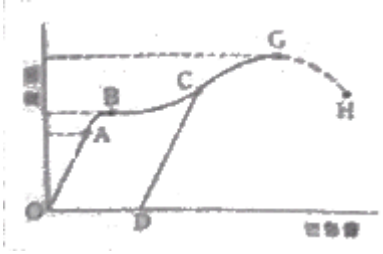
③ 밀폐형(Seal Type)

④ 플러그형(Plug Type)

51. 지름이 5cm 인 원형단면인 봉에 1000kg 의 인장하중이 작용할 때 단면에서의 인장응력은 약 몇 kg/cm^2 인가?

① 50.9
② 63.7
③ 101.8
④ 200

52. 그림과 같은 응력-변형률 곡선에서 극한응력을 나타낸 곳은?



① A
② B
③ G
④ H

53. 고체의 금속재를 상온 또는 가열상태에서 해머 등으로 두들기거나 가압하여 일정한 모양을 만드는 가공법은?

① 압출
② 압연
③ 주조
④ 단조

54. 헬리콥터에서 회전날개의 깃이 전후로 움직이는 현상은?

① 플래핑
② 리드래그운동
③ 호버링
④ 오토 오테이션

55. 지상 활주 중 항공기 앞 착륙장치에 많이 발생하는 불안정한 좌우 진동현상을 감쇠 및 방지하기 위한 장치는?

① 안티스키드
② 토션링크
③ 드래그 스트럿
④ 시미댐퍼

56. 그림과 같은 헬리콥터의 구조에서 ㉠이 지시하는 곳의 명칭은?

① 동체
② 테일붐
③ 테일스키드
④ 파일론

57. 조종계통의 조종방식 중 기체에 가해지는 중력가속도나 기울기를 감지한 결과를 컴퓨터로 계산하여 조종사의 감지 능력을 보충하도록 하는 방식의 조종장치는?

① 수동조종장치(Manual control)
② 유압조종장치(Hydraulic control)
③ 플라이바이와이어(Fly-by-wire)
④ 동력조중장치(Powered control)

58. 날개의 단면이 공기역학적인 날개골을 유지 할 수 있도록 날개의 모양을 형성해 주는 구조부재는?

① Skin
② Rib
③ Spar
④ Stiffener

59. 다음 중 단순보를 나타낸 것은?

①
②
③
④

60. 철강 재료를 탄소함유량에 따라 분류하는데 탄소의 함유량이 적은것에서 많은 순서대로 나열한 것은?

① 주철 < 강 < 순철

② 주철 < 순철 < 강

③ 순철 < 주철 < 강

④ 순철 < 강 < 주철