2001년04월29일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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. 굴곡작업에 관한 내용으로 가장 관계가 먼 것은?

① 작업표시는 유성펜을 사용한다.

② 굴곡부에 생기는 신축등 광혹한 조건을 받는곳에는 판의 그레인(Grain)방향에 일치시키는것이 좋다.

③ 성형점(Mold point)은 접어 구부러진 재료의 안쪽에서 연장한 직선의 교점이다.

④ 릴리프 홀(Relief Hole)의 위치는 릴리프 홀의 바깥 주위가 적어도 안쪽 굴곡 접선의 교차부분에 접해 있어야 한다.

2. 다음 ( )안에 알맞는 말은 ?

Fair leads should never deflect the alignment of a cable more than ( ).

① 12°

② 8°

③ 5°

④ 3°

3. 헬리콥터의 주회전날개 깃의 피치각이 같을 때 양력의 불균형으로 인해 회전날개가 위 · 아래로 움직이게 되는데, 이것을 무엇이라 하는가?

① 플래핑운동

② 코리올리스효과

③ 리드-래그운동

④ 페더링

4. SAE(Society Of Automotive Engineers)의 강(鋼)의 분류에서 4130은 무엇을 뜻하는가?

① 탄소 30%와 몰리브덴(Mo) 1%를 함유한 크롬강이다.

② 탄소 130%와 몰리브덴(Mo) 1%를 함유한 몰리브덴(Mo)강이다.

③ 탄소 0.30%와 몰리브덴(Mo) 1%를 함유한 몰리브덴(Mo)강이다.

④ 규소 0.30%와 몰리브덴(Mo) 4%를 함유한 탄소강이다.

5. A1합금 RIVET 중 황색은 ?

① 크롬산아연으로 보호도장을 한 것이다.

② 양극처리를 한것이다.

③ 금속도료를 도장한 것이다.

④ 니켈, 마그네슘선으로 보호도장된 것이다.

6. 총무게가 4,000㎏인 항공기에 무게 500㎏의 화물을 현 중심위치에서 부터 50㎝ 뒷쪽에다 실었을때,이 항공기의 중심위치는 원래의 중심 위치로부터 어떻게 이동되는가?

① 원래의 중심 위치보다 5.6㎝ 앞쪽으로 이동한다.

② 원래의 중심 위치보다 5.6㎝ 뒷쪽으로 이동한다.

③ 원래의 중심 위치보다 12.3㎝ 앞쪽으로 이동한다.

④ 원래의 중심 위치보다 12.3㎝ 뒷쪽으로 이동한다.

7. 항공기용 볼트나사(BOLT THREADS)는 거의 대개가 3등급(CLASS 3)로 제작된다. 3등급(CLASS 3)의 맞춤(FIT)은?

① 루스피트(LOOSE FIT)이다.

② 후리피트(FREE FIT)이다.

③ 메디움피트(MEDIUM FIT)이다.

④ 크로스피트(CLOSE FIT)이다.

8. 날개의 평면모양으로 구분한 날개가 아닌 것은?

① 후퇴날개

② 전진날개

③ 테어퍼(TAPER)형 날개

④ 낮은 날개(LOW WING)

9. 항공기의 여압동체와 같이 반복하중을 받는 구조는 정하중에서 재료의 극한강도보다 훨씬 낮은 응력상태에서 파단되는데, 이와같이 반복하중에 의하여 재료의 저항력이 감소되는 현상은?

① 좌굴

② 피로

③ 크리프

④ 응력집중

10. 회전날개의 깃끝 속도(tip speed)는 공기 역학적인 한계와 소음한계가 주요변수가 되는데 일반적인 깃끝 속도의 제한범위는?

① 약 125m/s

② 약 175m/s

③ 약 225m/s

④ 약 375m/s

11. 허니컴 구조부의 검사방법이 아닌 것은?

① 육안검사

② 자분탐상검사

③ 코인검사

④ 초음파 검사

12. 부품의 손상형태에서 깊게 긁힌형태로, 표면이 예리한 물체와 닿았을때 생긴것을 무엇이라 하는가?

① 균열(crack)

② 가우징(gouging)

③ 스코어(score)

④ 용착(Gall)

13. 조종용 케이블에 터미널 피팅을 연결하는 방법으로 케이블의 강도와 똑같은 정도로 터미널 연결부분을 연결할 때 쓰이는 방법은?

① 5 단 엮기 케이블 이음방법(5 tuck Woven cable splice)

② 랩 소울더 케이블 이음방법(wrap - solder cable splice)

③ 니코 프레스 방법(Nico press process)

④ 스웨이징 방법(swaging method)

14. 금속내부에 발생한 입자간 부식을 탐지할 수 없는 비파괴 검사방법은?

① 와전류 검사

② 초음파 검사

③ 방사선 검사

④ 자분탐상 검사

15. 헬리콥터에 발생하는 지나친 중간주파수 진동의 원인으로서 적합하지 않은 것은?

① 기계적인 진동흡수 장치의 기능저하

② 변속기 장착 볼트의 부적절한 체결 토큐값

③ 적재화물과 동체의 운동 사이에 일어나는 간섭효과

④ 회전날개의 회전속도

16. 티타늄 합금과 알루미늄 합금을 비교한것 중 틀린 것은?

① 티타늄 합금은 알루미늄 합금보다 강도비가 크다.

② 티타늄 합금은 알루미늄 합금보다 내열성이 크다.

③ 티타늄 합금의 비중은 알루미늄의 1.6배이다.

④ 티타늄 합금은 알루미늄 합금보다 내식성이 불량하다.

17. 활공기가 고도 1000m 상공에서 양항비 20 인 상태로 활공 한다면 도달할 수 있는 수평활공거리는 몇 m 인가?

① 50

② 1000

③ 10000

④ 20000

18. 비행중 양력으로 인하여 날개에 굽힘(BENDING)응력이 발생할 때 날개하면에 작용하는 응력은?

① 인장응력

② 압축응력

③ 전단응력

④ 비틀림응력

19. 운항자기무게(Operating Empty Weight)에 속하는 것은?

① 유압계통의 작동유의 무게

② 연료계통의 사용가능한 연료의 무게

③ 승객의 무게

④ 화물의 무게

20. 시위 2m인 날개표면을 동점성계수 0.2㎠/sec인 공기가 50m/sec의 속도로 흘러간다면 이 날개의 레이놀즈수는?

① 5 x 104

② 5 x 105

③ 5 x 106

④ 5 x 107

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 기관이나 기관에 부수되는 보기 및 엔진마운트나 방화벽 주위에 접근할 수 있도록 떼었다 붙였다 할 수 있는 덮개를 무엇이라 하는가?

① 트루니온 마운트(Trunnion Mount)

② 파일론(Pylon)

③ 공기스쿠우프(Airscoop)

④ 엔진 카울링(Engine Cowling)

22. C급 화재시 사용되는 소화기 중 가장 알맞은 것은?

① CO2소화기, CBM 소화기

② CBM 소화기, 소화전 소화기

③ form 소화기, 분말 소화기

④ 소화전 소화기, 분말 소화기

23. 비행기의 동적 가로안정의 특성과 관계가 없는 것은?

① 방향 불안정

② 세로 불안정

③ 나선 불안정

④ 터치롤

24. Turn buckle의 나사는 일반적으로 어떻게 되어 있는가?

① 한쪽은 오른나사 한쪽은 왼나사

② 양쪽 다 왼나사

③ 양쪽 다 오른나사

④ 나사는 한쪽만 있으면 오른 나사이다.

25. 다이첵크(Dye Penetrant)검사의 절차에서 사용되는 용어가 아닌 것은?

① 사전처리 세척

② 침투처리

③ 유화처리

④ 현미경투시

26. Al합금의 방청제는 어느 것인가?

① 크롬화 아연

② 락카

③ 과인산 석회

④ 가성소다

27. 작동 부분의 윤활, 브레이크, 타이어 등의 점검은 무슨 점검에 속하는가?

① 비행전 점검

② A점검

③ B점검

④ C점검

28. 측정물의 평면의 상태검사,원통의 진원검사 등에 이용되는 측정기기는?

① 버니어 캘리퍼스

② 다이얼 게이지

③ 마이크로 미터

④ 깊이 게이지

29. 헬리콥터의 수직꼬리날개를 장착한 이유로서 가장 적당한 것은?

① 빗놀이 모멘트로 반작용 토크를 상쇄시키기 위하여

② 키놀이 모멘트로 토크를 상쇄시키기 위하여

③ 옆놀이 모멘트로 토크를 상쇄시키기 위하여

④ 키놀이와 옆놀이 모멘트 토크를 상쇄시키기 위하여

30. 회전날개는 동체토크(TORQUE)를 발생시키는데 이것을 상쇄시키기 위한 구성품은?

① 안정판

② 파일론(PYLON)

③ 꼬리회전날개

④ 테일붐(TAIL BOOM)

31. 양력계수는 받음각에 따라 거의 직선적으로 증가하다가 받음각이 매우 커지면 양력이 갑자기 떨어지는 받음각이존재한다. 이때의 받음각을 무엇이라 하는가?

① 실속각

② 항각

③ 처든각

④ 영각

32. 밑줄친 부분을 의미하는 올바른 단어는?

Top speed and crusing speed would be reduced because of the increased drag.

① 최고속도

② 상승속도

③ 순항속도

④ 경제속도

33. 항공기가 이륙하여 착륙을 완료하는 횟수를 뜻하는 용어는?

① Block time

② Air time

③ Time in service

④ Flight cycle

34. 공장정비(Shop Maintenance)에서 수행되는 정비작업은?

① A 점검(check)

② Engine 교환(engine replacement)

③ I S I

④ Engine 오버홀

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

35. 항공기에 연료를 보급할 때 항공기와 연료보급 차량과의 거리는 최소한 얼마 이상을 띄워야 하는가?

① 1m

② 2m

③ 3m

④ 5m

36. 한번사용 되었던 O-ring은 어떻게 처리하는가?

① 겉모양이 좋으면 재사용 가능하다.

② 재사용하면 안된다.

③ 2회에 한해서 재사용 가능하다.

④ 마모될 때 까지 사용 가능하다.

37. 비행기 날개골의 양.항력 특성이 좋다는 것은 어떤 의미 인가?

① CLmax가 크고 CDmin이 작다.

② CLmax가 크고 CDmin이 크다.

③ CLmax가 작고 CDmin이 작다.

④ CLmax가 작고 CDmin이 크다.

38. 항공기 외부세척의 종류중 틀리는 것은?

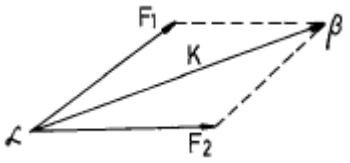
① 습식 세척

② 건식 세척

③ 광택작업.

④ 쇼트 브라스트 세척

39. 그림과 같은 힘의 합성을 벡터(vector)식으로 나타낸것은? (문제오류로 추후 정확한 원본을 구하면 수정하여 두겠습니다.)



① F1(→) + F2(→) = K(→)

② K = F1 · F2

③ F1(→) · F2(→) = K(→)

④ β-(F1 x F2) = K

40. 항공용 타이어 구조에서 비드 토우(Bead Toe)란?

① 트레드 절단과 손상을 방지해주는 합성고무 쿠션

② 비드 주위에 부가적으로 만든 고무띠

③ 타이어 중심에 가장 가까운 내부 비드의 끝단부분

④ 휠 플렌지(Wheel Flange)에 붙는 외부 비드의 끝부분

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 조종계통 케이블(CABLE)의 방향을 바꾸어 주는 것은?

① 풀리(PULLEY)

② 턴버클(TURN BUCKLE)

③ 페어리드(FAIRLEAD)

④ 벨크랭크(BELL CRANK)

42. 블록 게이지 측정작업에 관한 내용으로 가장 옳은 것은?

① 검사용은 B급(1급)등급을 이용한다.

② 표준측정온도는 15°정도이다.

③ 블록 게이지의 측정력은 접촉면적과는 관계 없다.

④ 블록 게이지를 다룰때는 손바닥에 올려놓은 상태에서 여러번 마찰시켜서 밀착시킨다.

43. 고압가스취급 안전사항중 산소취급시의 안전사항이 아닌 것은?

① 소화기를 비치한다.

② 옷에 묻었을 때 즉시 해독하고 제거해야 한다.

③ 환기가 잘되도록 한다.

④ 오일이나 그리이스와 혼합하면 폭발위험이 있으니 주의해야 한다.

44. 크루거 플랩에 대한 설명중 잘못된 것은?

① 기구가 복잡하고 작동장치가 크다.

② 소형 항공기에는 별로 사용하지 않는다.

③ 공기역학적으로 슬롯 등과 같은 효과를 갖는다.

④ 앞전 플랩에 일반적으로 사용된다.

45. 조종계통의 케이블(CABLE)이 온도변화 또는 구조(STRUCTURE)변형에 따른 CABLE의 인장력(TENSION)이 변화하지 않도록 설치된 부품은?

① 콘트롤칼룸(CONTROL COLLUM)

② 케이블 텐숀메타(CABLE TENSION METER)

③ 케이블 텐숀 레규레이타(CABLE TENSION REGULATOR)

④ 턴버클(TURNBUCKLE)

46. 다음은 조종계통 정비에 대한 설명이다. 틀린 것은?

① 케이블 손상의 주원인은 풀리나 페어리드 및 케이블 드럼과의 접촉에 의한 것이다.

② 케이블 손상은 헝겊을 케이블에 감고 길이 방향으로 움직여 보아 알 수 있다.

③ 부식된 케이블은 브러쉬로 부식을 제거한후 솔벤트 등으로 깨끗이 세척한다.

④ 케이블 장력은 장력계수의 눈금에 장력환산표를 대조하여 산출한다.

47. 프리휠 클러치(Freewheel Clutch)를 다른 표현으로는 무엇이라 하는가?

① 오버런닝 클러치(Over Running Clutch)

② 원심 클러치(Centrifugal Clutch)

③ 스파이더 클러치(Spider Clutch)

④ 드라이브 클러치(Drive Clutch)

48. 카운터 싱크 리벳(counter sunk rivet)이 주로 사용되는 곳은?

① 내부 구조물에 많이 사용되며 두꺼운 판을 접합하는 데 사용된다.

② 항공기 내부구조의 결합에 사용된다.

③ 항공기 외피용으로 사용된다.

④ 아무데나 사용된다.

49. 필요마력이 최소인 상태로 비행할 때의 속도를 무엇이라 하는가?

① 경제속도

② 순항속도

③ 종극속도

④ 한계속도

50. 세장비(Slenderness ratio)에 관한 설명중 맞는 것은?

① 기둥의 길이를 단면의 회전 반지름으로 나눈비와 관련이 있다.

② 세장비가 작은 봉은 좌굴강도에 의하여 파괴된다.

③ 세장비가 150보다 크면 짧은 기둥이라고 한다.

④ 세장비가 90보다 크면 짧은 기둥이라고 한다.

51. NACA 5자 계열의 날개골을 표시한 다음의 [예]에서 밑줄 친 '20'이 의미하는 것은? [예] NACA 23020

① 최대 두께가 시위의 20%이다.

② 최대 캠버의 크기가 시위의 20%이다.

③ 최대 캠버의 위치가 시위의 20%이다.

④ 평균 캠버선의 뒤쪽 20%가 직선이다.

52. 기체구조의 형식에 대한 설명중 틀린 것은?

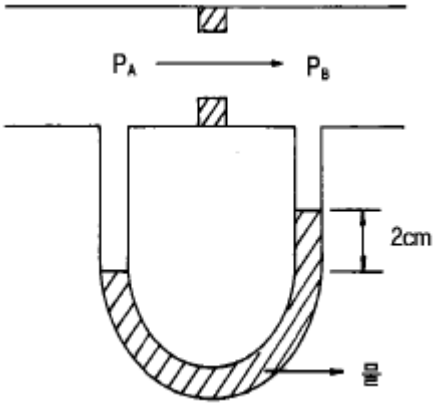
① 응력외피구조는 내부공간을 크게할수 있고 외형을 유선형으로 할 수 있다.

② 트러스 구조는 대부분 경비행기의 동체 및 날개의 구조에 사용한다.

③ 응력외피 구조는 모노코크형과 세미-모노코크형이 있다.

④ 샌드위치 구조는 필요한 강도 및 강성을 가지고 있으나 항공기 무게를 증가 시킨다.

53. 그림과 같이 공기가 흐르는 관에서 압력 P_A와 P_B의 압력차는? (단, 물의 비중량은 1000kg/m^3이며, 공기의 비중량은 무시한다.)



① 20kg/m2

② 20kg/㎠

③ 2000kg/m

④ 2000kg/㎠

54. 천연고무의 단점을 개선하여 사용되는 인조고무의 종류가 아닌 것은?

① 부틸

② 부나

③ 네오프렌

④ 폴리에틸렌

55. 항공기의 설계 제작과정에서 행하는 중요한 시험이 아닌 것은?

① 풍동시험

② 구조시험

③ 부식시험

④ 비행시험

56. ( ) 안에 알맞는 말을 순서대로 올바르게 나열한 것은?

비행기가 공기중을 비행할 때 비행체에 작용하는 공기력은 동압으로 인한 ( ), 정압에 의한 ( ), 점성에 의한( )으로 구분된다.

① 관성력 - 힘 - 마찰력

② 힘 - 관성력 - 마찰력

③ 마찰력 - 힘 - 관성력

④ 관성력 - 마찰력 - 힘

57. 비행기 날개에서의 압력중심에 관한 설명 내용으로 가장 올바른 것은?

① 비행기의 안전성과 날개의 구조강도상 이동이 작은 것이 좋다.

② 받음각에 관계없이 일정하다.

③ 캠버 길이의 1/4 정도인 곳에 위치한다.

④ 비행기가 급강하할 때 앞으로 이동한다.

58. 금속재료의 열처리중 뜨임(Tempering)이란?

① 담금질후의 재료를 낮은 임계점 이하의 온도로 가열후 공기중에서 냉각시켜 경화에서 생긴 취성감소

② 재료를 가열후 급속히 냉각시키는 처리

③ 기계가공 등으로 생긴 내부응력을 제거하기 위해 높은 임계점이상으로 가열후 대기중에서 냉각시키는 열처리

④ 원자의 확산이 활발히 행해지는 임계점까지 가열하여 그 온도를 유지한후 노(Furnace)안에서 서냉하는 열처리

59. 최소구비장비목록(MINIMUM EQUIPMENT LIST)에 적용되는 것은?

① 비행 조종 계통

② 기관 조종 계통

③ 착륙 장치 계통

④ 최소 구성부품의 수

60. 헬리콥터에서 조종사의 조종을 쉽게 하기위한 것과 가장 거리가 먼 것은?

① 플래핑 힌지

② 리드-래그 힌지

③ 버핏팅(buffeting)

④ 주기적 피치(cyclic pitch)