2003년10월05일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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. 비체적에 대한 설명 내용으로 가장 올바른 것은?

① 단위체적당 중량
② 단위질량당 체적
③ 단위길이당 중량
④ 단위면적당 작용하는 체적

2. 고도 1000m 에서 공기의 밀도가 0.1kgf.sec^2/m^{4}이고 비행기의 속도가 720km/h일 때, 이 비행기 피토관 입구에 작용하는 동압은 몇 kgf/m^{2}인가?

① 7200
② 4000
③ 2000
④ 360

3. 활공기가 고도 1000m 상공에서 양향비 20인 상태로 활공한다면 도달할 수 있는 수평활공 거리는 몇 m 인가?

① 50
② 1000
③ 10000
④ 20000

4. 비행기의 날개골에서 공기의 흐름속도와 유도속도가 같으면 유도각은 얼마인가?

① 0°
② 30°
③ 45°
④ 90°

5. 전진 비행시에는 고정날개 항공기로써 비행하고 이륙 및 착륙할 때는 회전날개 항공기와 같은 비행원리로 비행이 가능한 항공기는?

① 자이로플레인 항공기
② 전환식 항공기
③ 2축식 항공기
④ 연식항공기

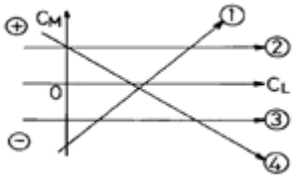
6. 정지된 유체속에 잠겨있는 어느 한점에 작용하는 압력에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 윗쪽에서 작용하는 압력이 가장 크다.
② 아랫쪽에서 작용하는 압력이 가장 크다.
③ 좌,우에서 작용하는 압력이 가장 크다.
④ 압력은 작용방향에 관계없이 일정하다.

7. 타원 날개의 스팬효율 계수는?

① 0
② 1
③ 10
④ 100

8. 그림은 양력계수(C_L)에 대한 키놀이 모멘트계수(C_M)의 관계를 나타낸 것이다. 정적 세로 안정을 나타내는 직선은?



① ①
② ②
③ ③
④ ④

9. 실속 발생시 일어나는 현상으로 가장 올바른 것은?

① 버핏 현상
② 승강키효율 증가
③ 기수올림 현상
④ 속도 증가

10. 비행기의 평형을 이루게 하는 장치가 아닌 것은?

① 트림 탭
② 플랩
③ 방향키
④ 도움날개

11. 아음속 흐름에서 발생될 수 잇는 항력은 무엇인가?

① 유도항력, 조파항력

② 형상항력, 조파항력

③ 유도항력, 형상항력

④ 유도항력, 형상항력, 조파항력

12. 다음 중 가장 올바른 내용은?

① 비행기의 성능은 조종성에 의하여 좌우되기 때문에, 조종성은 클 수록 좋다.

② 비행기의 조종성이 크면 안정성도 크다.

③ 조종간을 당김으로써 받음각을 증가시는 경우, 불안정한 비행기는 받음각이 증가하는 방향으로 계속움직이려는 경향을 갖는다.

④ 고속으로 비행하는 비행기는 조종성이 좋기 때문에 사실상 불안정한 상태로 되기는 어렵다.

13. 피치 업 현상이란?

① 비행기가 하강비행을 하는 동안 조종간을 당겨 기수를 올리려할 때, 조종성의 한계로 인하여 기수를 올리는 것이 불가능한 상태로 되는 것을 말한다.

② 비행기가 상승비행을 하는 동안 조종간을 당겨 기수를 올리려할 때, 조종성의 한계로 인하여 기수를 올리는 것이 불가능한 상태로 되는 것을 말한다.

③ 비행기가 하상비행을 하는 동안 조종간을 당겨 기수를 올리려할 때, 받음각과 각속도가 특정값을 넘게되면 예상한 정도 이상으로 기수가 올라가고, 이를 회복할 수 없는 현상이 생기는 것을 말한다.

④ 비행기가 상승비행을하는 동안 조종간을 밀어서 기수를 내리려할 때, 반대로 기수가 올라가려는 경향을 갖는 것을 말한다.

14. 단일 회전날개 헬리콥터의 꼬리 회전날개는?

① 헬리콥터의 가속 또는 감속을 위해 사용되는 장치이다.

② 주 회전날개에 발생되는 토크를 상쇄하고 방향 조종을 하기 위한 장치이다.

③ 추력을 발생시키고, 헬리콥터의 기수를 내리거나 올리는 모멘트를 발생시키기 위한 장치이다.

④ 추력을 발생시키는 것이 주 기능이며, 양력의 일부를 담당한다.

15. 회전익 항공기에서 수평 최도속도인 경우 이용마력과 필요마력과의 관계를 가장 올바르게 나타낸 것은?

① 이용마력 = 필요마력

② 이용마력 < 필요마력

③ 이용마력 > 필요마력

④ 1.5×이용마력 = 필요마력

16. 항공기의 정비교범을 가장 올바르게 설명한 것은?

① 항공기에 장착된 모든 계통과 구성품의 정비를 위한 완전한 지시사항으로서 운항 정비작업의 교범이다.

② 항공기로부터 장탈된 부품에 대하여 정상적으로 공장에서 수리작업을 하는 교범이다.

③ 항공기 기체의 1차, 2차 구조물을 수리하는 교범이다.

④ 부품의 도해를 나타내며, 부품번호를 명 하여 분해 및 조립을 하는 교범이다.

17. 토크렌치 암의 길이가 5in(12.7cm)인 토크렌치 0.5in(1.27cm)의 토크 어댑터를 연결하여 토크의 값이 25in-lbs 되게 볼트를 토크하였다. 볼트에 실제로 가해지는 토크의 값은 몇 in-lbs인가?

① 25.5

② 26.5

③ 27.5

④ 28.5

18. 안전결선 작업에 대한 내용으로 틀린 것은?

① 안전결선은 당기는 방행이 부품을 죄는 반대 방향이 되도록 한다.

② 안전결선은 한번 사용한 것은 다시 사용하지 않는다.

③ 복선식 안전결선에서 부품의 구멍지름이 0.045in 이상일때는 ø0.032in 이상의 안전결선을 사용한다.

④ 복선식 안전결선에서 부품의 구멍지름이 0.045in 이하일때는 ø0.020in인 안전결선을 사용한다.

19. 너트의 식별과 기호에서 AN 310 D-3R의 3은 무엇을 뜻하는가?

① AN 3 BOLT에 맞는 너트를 말하여 즉, 직경이 3/16인치 볼트에 맞는 너트이다.

② AN 3 BOLT에 맞는 너트를 말하며 즉, 직경이 3/8인치 볼트에 맞는 너트이다.

③ 나사산이 3개 있다.

④ 볼트의 길이에 맞게한 숫자이다.

20. 알루미늄 판에 구멍을 내는데 사용하는 드릴의 각도로 가장 적당한 것은?

① 59°
② 60°
③ 90°
④ 118°

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 부품의 손상형태에서 깊게 긁힌형태로, 표면이 예리한 물체와 닿았을 때 생긴것을 무엇이라 하는가?

① 균열
② 가우징
③ 스코어
④ 용착

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

22. 비파괴 검사 종류에 속하지 않는 것은?

① 침투탐상검사
② 현미경 검사
③ 자분탐상검사
④ 방사선투과검사

23. 육안검사에 대한 설명중 가장 관계가 먼 것은 ?

① 가장 오래된 비파괴 검사방법이다.
② 빠르고 경제적이다.
③ 신뢰성은 검사자의 능력과 경험에 좌우된다.
④ 다이첵크는 간접 육안검사의 일종이다.

24. 산소를 취급할 때 고압 산소통의 경우에는 표면에 어떤 색이 칠해져 있는가? (단, 항공용 산소통)

① 노란색
② 연한 녹색
③ 빨간색
④ 연한 청색

25. 항공기 타이어를 교환하거나 바퀴의 베어링에 그리스를 주입하기 위해 한쪽 바퀴만 들어올릴때 사용하는 잭은?

① 메인 잭
② 호이스트 잭
③ 테일 잭
④ 싱글 베이스 잭

26. 작동유가 항공기 타이어에 흘러있어서 이것을 제거하려한다. 어느것을 사용해서 세척하여야 하는가?

① 알콜
② 솔벤트
③ 휘발유
④ 비눗물과 더운물

27. 다음 문장 중에서 밑줄친 부분은 무슨 뜻인가?

Vertical axis, yaw

① 키놀이
② 옆놀이
③ 선회
④ 빗놀이

28. 다음 문장에서 설명하고 있는 법칙은?

A body at rest remains at rest a body in motion continues to move at constant velocity uniess acted upon by unbalanced force.

① 관성의 법칙
② 질량, 가속도의 법칙
③ 작용, 반작용의 법칙
④ 만유인력의 법칙

29. 이 게이지는 주로 치수의 기준으로 사용되며, 각종 게이지나 측정기구와 함께 사용되어 여러 가지 측정기구에 이용되는 기구는?

① 실린더 게이지
② 두께 게이지
③ 블럭 게이지
④ 마이크로메터

30. 박스렌치나 오픈엔드렌치 등의 공구 중 개구 부위나 박스 부위와 손잡이 사이가 각도가 주어져있는 공구는 어디에 사용하는가?

① 공구의 접근이 쉬운 부위

② 공구를 길게 연결하여 사용하고져 할 때

③ 볼트나 너트를 좀더 세게 조이고져 하는 장소에

④ 작업률이나 구조물에 공구가 닿아 접근이 어려울 경우에

31. CO_2소화기는 어떤 화재시에 주로 사용되는가?

① A급, B급 화재

② B급, C급 화재

③ C급, D급 화재

④ D급, E급 화재

32. 활주로 횡단시 관제탑에서 사용하는 신호등에 의한 신호가 녹색등 일때 조치사항으로 가장 적합한 것은?

① 안전 - 빨리 횡단하기

② 안전 - 횡단 가능

③ 사주를 경계한 후 횡단 가능

④ 위험 - 빨리 횡단하기

33. 유자격 정비사의 확인을 받아야 하는 작업에 해당되는 것은?

① 항공기 지상취급

② 항공기 세척

③ 항공기 각 부분의 조절 및 검사

④ 항공기 연료 보급

34. 고장의 자료와 품질에 관한 자료를 감시,분석 하여 문제점을 발견하여, 이것에 대한 처리 대책을 강구하는 정비방식은 무엇인가?

① 공장 정비

② 정시 점검

③ 신뢰성 정비

④ 예방 정비

35. 볼트 중에서 스크류 드라이버를 작업 공구로 사용하도록 되어 있는 볼트는 무엇인가?

① 표준 육각머리 볼트

② 정밀공차볼트

③ 내부렌치볼트

④ 클레비스볼트

36. 케이블식 조종계통 중에서 케이블의 장력을 조절해 주기위함 부품을 무엇이라 하는가?

① 풀리

② 턴 버클

③ 케이블 가이드

④ 터미널 연결부

37. 날개에 걸리는 대부분의 하중을 담당하며, 특히 굽힘하중을 담당하는 부재는 무엇인가?

① 날개보

② 보강재

③ 세로대

④ 응력외피

38. 알루미늄 합금 2024 - T4에서 끝의 T4는 무엇을 의미 하는가?

① 합금의 형태를 나타내는 것이다.

② 열처리 상태를 나타내는 것으로서 용액 열처리 후 자연시효를 한 재료이다.

③ 합금의 종류를 나타낸 것이다.

④ 순수 알루미늄을 나나태는 것이다.

39. 판금작업중 신장 및 수축 가공작업에 속하는 것은 어느 작업인가?

① 커얼링

② 터어닝

③ 시이밍

④ 펀칭

40. 항공기 무게중심을 나타내는 것은?

① C.G

② M.A.C

③ C.P

④ E.A.S

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 헬리콥터의 주 회전날개의 평형작업에 대한 설명중 옳지 않은 것은?

① 진동은 회전날개와 기체구조에 커다란 영향을 끼치므로 회전날개는 평형을 맞추어야 한다.

② 주 회전날개의 진동은 시위방향과 길이방향의 평형이 맞지 않을 경우 나타난다.

③ 떠어낸 상태에서 회전날개의 평형을 맞추는 것을 정적평형작업이라 한다.

④ 동적평형작업이 끝난후에 정적평형작업을 실시한다.

42. 구조재료의 크리프 현상에 대해 가장 올바르게 설명한 것은?

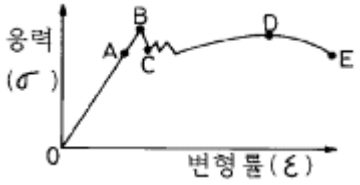
① 일정한 응력을 받는 재료가 일정한 온도에서 시간이 경과함에 따라 하중이 일정 하더라도 변형률이 변하는 상태

② 일정한 응력을 받는 재료가 온도가 변화함에 따라 하중이 일정하더라도 변형률이 변화하는 현상

③ 일정한 응력을 받는 재료가 일정한 온도에서 시간이 경과함에 따라 하중이 변하더라도 변형률이 일정한 현상

④ 일정한 응력을 받는 재료가 온도가 변화함에 따라 하중이 변화하더라도 변형률이 일정한 현상

43. 그림에서 후크의 법칙이 적용가능한 구간은?



① O-A

② B-C

③ C-D

④ D-E

44. 직경 5cm인 원형 단면봉에 1,000kgf의 인장하중이 작용할때 단면에서의응력은 몇 kgf/cm^2 인가?

① 25.5

② 40.2

③ 50.9

④ 61.6

45. 헬리콥터의 주회전날개 헤드를 구성하고 있는 부품들은?

① 경사판, 주기피치조종로드

② 경사판, 허브

③ 허브, 동시피치조종로드

④ 주기피치조종로드, 동시피치조종로드

46. 현재 제조하는 항공기에서 양력발생 효과를 높이기 위해 날개 끝에 장착한 것은?

① 윙팁

② 윙렛

③ 윙팁익스텐션

④ 서브윙

47. 항공기 동체구조에서 항공기 길이 방향으로 장착되는 구조 부재는?

① 프레임

② 정형재

③ 스트링거

④ 벌크헤드

48. 브레이크에서 블리이드 밸브의 주 역활은?

① 브레이크 유압계통에 섞여 있는 공기를 빼낼 때 사용된다.

② 브레이크 유압계통의 과도한 압력을 제거할 때 사용된다.

③ 비상시 비상 브레이크 작동을 위해 사용된다.

④ 파킹 브레이크로 가는 유로를 만들기 위해 사용된다.

49. 날개구조물 자체를 연료탱크로 하는 탱크내에 방지판을 두는 가장 큰 목적은?

① 연료가 팽창하는 것을 방지하기 위해서

② 연료가 출렁이는 것을 방지하기 위해서

③ 내부구조의 보강을 위해서

④ 연료보급시 연료가 넘치는 것을 방지하기 위해서

50. 앞바퀴형에 대한 설명으로 가장 관계가 먼 내용은?

① 이륙시 저항이 많으나 착륙성능이 좋다.

② 조종사의 시계가 넓다.

③ 빠른속도에서 브레이크를 사용할 수 있다

④ 제트기에 주로 사용된다.

51. 구조재료중 FRP의 설명으로 옳지 않은 것은?

① Fiber Reinforce Plastic(섬유강화 플라스틱)의 약어이다.

② 경도, 강성이 낮은것에 비해 강도비가 크다.

③ 2차구조나 1차구조에 적층재나 샌드위치 구조재로서 사용된다.

④ 진동에 대한 감쇠성이 적다.

52. 티타늄합금의 기계적 성질을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

① 고온에서 산소,질소,수소 등과의 친화력이 매우 크다.

② 열전도 계수가 작으므로 열의 분산이 나쁘고 가공할 경우 인화를 일으키기 쉽다.

③ 티타늄 합금에도 열처리에 의해 강도를 올릴 수 있는 것과 없는 것이 있다.

④ 티타늄 합금에는 알루미늄이 전혀 포함되어 있지않다.

53. 합금강의 분류에 있어서 1XXX는 무슨 강인가?

① 크롬강

② 몰리브덴강

③ 탄소강

④ 니켈-크롬강

54. 헬리콥터의 동체구조가 아닌 것은?

① 트러스형 구조

② 테일콘형 구조

③ 세미모노코크 구조

④ 모노코크형 구조

55. 페일세이프 구조에 대하여 가장 올바르게 설명한 것은?

① 좌굴파괴를 고려하여 만들어진 구조이다.

② 최대하중에서 파괴한도를 만들어진 구조이다.

③ 제한하중에서 파괴되도록 만들어진 구조이다.

④ 다경로 하중을 갖도록 만들어진 구조이다

56. 허니컴 구조의 가장 큰 장점은?

① 검사가 필요치 않다.

② 무겁고 아주 강하다.

③ 비교적 방화성이 있다.

④ 무게에 비해 강도가 크다.

57. 노타(NOTAR) 헬리콥터의 특징이 아닌 것은?

① 테일 붐 끝에 반동추진 장치가 있다.

② 무게를 감소시킬 수 있다.

③ 고리 회전날개가 부딪칠 가능성이 더 크다.

④ 정비나 유지가 쉽다.

58. 우수한 전기절연성, 내수성, 내약품성 및 자기소화성을 가지고 있으나, 유기용제에 녹기 쉽고 열에 약하며, 비교적 비중이 커서 전선의 피복제 또는 항공기의 객실 내장재로 사용되는 비금속 재료는?

① 폴리염화비닐

② 폴리메타크릴

③ 에폭시 수지

④ 폴리우레탄

59. 항공기의 중심위치를 계산할 때 쓰는 모멘트라는 것은 어느 것을 뜻하는가?

① 길이 * 무게

② 길이 + 무게

③ 무게 - 길이

④ (무게 × 길이) ÷ 2

60. 평형상태에 있는 강체이 대한 힘을 해석하기 위하여 물체의 외형선만 간력히 그린 그림에 다른 물체로부터 받는 모든 힘을 화살표로 나타낸 그림을 무엇이라고 하는가?

① 정적 평형도

② 자유 물체도

③ 설계 물체도

④ 응력 변형도