2008년02월03일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 20문제】 항공기체	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	④	④	②	②	③	④	②	④	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	③	③	①	③	③	①	④	③	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. 비행기의 받음각이 일정 각도 이상 되어 최대 양력값을 얻었을 때에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 이때의 받음각을 실속받음각이라 한다.

② 이때의 양력계수값을 최대양력계수라 한다.

❸ 이때의 고도를 최고 고도라 한다.

④ 이때의 비행기 속도를 실속속도라 한다.

2. 날개 공기역학적 중심이 비행기의 무게중심 앞 0.05c 에 있고 공기역학적 중심주의 키놀이 모멘트계수는 -0.016 이다. 양력계수가 0.45인 경우 무게중심 주위의 모멘트 계수는 얼마인가? (단, 공기역학적 중심과 무게중심은 같은 수평선상에 놓여 있다.)

① 0.45

② 0.05

❸ 0.0065

④ -0.016

3. 다음 ( )안에 알맞은 것은?

( ) 값이 클수록 프로펠러 비행기는 적은 동력으로 장거리 비행이 가능하다.

① 받음각

❷ 양항비

③ 추력

④ 항력

4. 비행기의 가로안정에서 가장 중요한 요소는 무엇인가?

① 기관의 장착위치

② 동체의 모양

③ 플랩의 장착위치

❹ 날개의 쳐든각

5. 수평 비행하는 비행기가 받음각이 일정한 상태에서 고도가 높아지면 속도(V) 와 필요마력은 각각 어떻게 되는가?

① V와 PR 모두 감소

❷ V와 PR 모두 증가

③ V는 증가 PR은 감소

④ V는 감소 PR은 증가

6. 프로펠러 깃의 시위선과 깃의 회전면이 이루는 각을 무엇이라고 하는가?

❶ 깃각

② 유입각

③ 받음각

④ 피치각

7. 속도50m/s 로비행하는 비행기의 항력이 1000kgf 라면 이때 비행기의 필요마력은 약 몇 hp 인가?

① 529

❷ 667

③ 720

④ 854

8. 구름의 생성 비 눈 안개등의 기상현상이 일어나는 대기권은?

① 성층권

❷ 대류권

③ 중간권

④ 극외권

9. 비행기의 3축 운동과 조종면의 상관관계를 가장 옳게 연결한 것은?

❶ 키놀이 와 승강키

② 옆놀이 와 방향키

③ 빗놀이 와 승강키

④ 옆놀이 와 승강키

10. 대형제트기에서 착륙 스포일러를 사용하는 가장 큰 이유는?

① 비행기의 착륙 무게를 하기 위하여

❷ 항력을 증가하기 위하여

③ 저항을 감고시키기 위하여

④ 버핏현상을 방지하기 위하여

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

① 페달

② 주기적 피치 제어간

❸ 동시 피치 제어간

④ 리드 래그힌지

12. 헬리콥터의 회전날개 각속도가 50rad/s이고 회전축으로부터 깃 끝까지의 거리가 5m일때 회전날개 깃 끝의 회전선속도는 약 몇m/s 인가?

① 125
❷ 250
③ 300
④ 500

13. 베르누이정리에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?(문제 오류로 보기 내용이 정확하지 않습니다. 정답은 4번입니다. 정확한 보기 내용을 아시는 분께서는 오류 신고를 통하여 작성 부탁 드립니다.)

① 전압과 동압의 합은 일정하다.
② 전압과 정압의 합은 일정하다.
③ 동압과 정압의 차은 일정하다.
❹ 동압과 정압의 합은 일정하다.

14. 날개 길이 14m 기하학적 평균 시위가 2m 인 페이퍼형 날개의 가로세로비는 얼마인가?

❶ 7
② 12
③ 14
④ 28

15. 다음 중 레이놀즈수의 정의를 옳게 나타낸 것은?

① 마찰력과 항력의 비
② 양력과 항력의 비
❸ 관성력과 점성의 비
④ 항력과 관성력의 비

16. 일반목재 종이 직물 등 가연성 물질에서 발생하는 화재는?

❶ A급 화재
② B급 화재
③ C급 화재
④ D급 화재

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

17. 세이크 프루프 로크 와셔가 사용되는 곳으로 가장 옳은 것은?

① 회전을 방지하기 위하여 고정와셔가 필요한 곳에 사용한다.
❷ 고열에 잘 견딜수 있고 심한진동에도 안전하게 사용 할 수 있으므로 조종계통 및 계통에 사용한다.
③ 기체구조 접합물에 많이 사용한다.
④ 기체외피 구조의 접착에 일반적으로 사용한다.

18. 17ST(2017)- 에서“D" 의미하는것은?

① RIVET의 머리모양을 나타낸 것이다.
② RIVET의 길이를 나타낸 것이다.
❸ RIVET의 재질기호이며, 상온에서는 너무 강해 그대로는 리베팅 할 수 없으며 요구되는 곳에 사용가능하다.
④ RIVET의 재질기호이며 강한강도가 요구되는 곳에 사용하며 열처리에 관계없이 사용된다.

19. 다이얼게이지로 측정 할 수 없는 것은?

❶ 경도의 측정
② 흔들림의 측정
③ 편심의 측정
④ 표면 거칠기의 측정

20. 금속표면을 도장작업하기 전에 적절한 전처리 작업을 하여 금속표면과 도료의 마감칠 사이에 접착성을 높이기 위한 도료는?

① 아크릴 래커
② 폴리우레탄
❸ 프라이머
④ 비계획 에나멜

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 항공기재의 품질을 향상시키거나 항공기 및 관련 장비의 기능 변경을 목적으로 하여 설계 변경을 시키는 개조 작업 및 일시적인 검사 등을 수행하는 것에 해당되는 것은?

① 정상 작업
❷ 특별 작업
③ 계획 정비
④ 비계획 정비

22. 세척제, 침투제, 현상제 등이 검사에 이용되는 비파괴 검사법은?

① 자분탐상검사
② 육안검사
③ 초음파검사
❹ 침투탐상검사

23. 사고예방대책의 기본원리 5단계 중 제2단계인 “사실의 발견”에서의 조치사항과 가장 먼 것은?

① 자료수집
② 작업공정분석
③ 점검. 조사실시
❹ 기술 개선

24. 제한된 범위 내에서 기체구조의 외부검사, 착륙장치 및 제동부위의 윤활그리스 주입 및 시한성 부품의 교환 등 항공기의 감항성을 유지하는 필수적인 점검은?

① 비행전 점검
② A검사
③ B검사
❹ C검사

25. What's the primary function of the combustion section?

❶ to burn the fuel/air mixture
② to freeze the fuel/oil mixture
③ to cold the fuel/oil mixture
④ to cold the fuel/air mixture

26. 항공기 정비 중 경미한 보수에 해당하지 않는 것은?

① 지상 취급
② 항공기 세척
③ 보급
❹ 부품의 교환

27. 다음 밑줄 친 부분의 내용으로 가장 올바른 것은?

The rear edge of the wing is called the trailing edge.

① 앞부분
❷ 뒷부분
③ 옆부분
④ 동체부분

28. 보어스코프(Borescope)의 주된 용도는?

① 외부 결함의 관찰
❷ 내부 결함의 관찰
③ 외부의 측정
④ 내부의 측정

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

① 박스 렌치
② 오픈 엔드 렌치
❸ 조합 렌치
④ 소켓 렌치

30. Turn buckle 의 나사는 일반적으로 어떻게 되어 있는가?

❶ 한쪽은 오른나사, 한쪽은 왼나사
② 양쪽 모두 왼나사
③ 양쪽 모두 오른나사
④ 나사는 한쪽만 있으며 오른 나사

31. 고압선, 폭발물, 위험한 기계류 등의 비상정지스위치, 소화기, 화재경보장치 및 소화전 등에 사용되는 색은?

❶ 빨간색
② 노란색
③ 녹색
④ 주황색

32. 헬리콥터의 지상 정비지원은 다음 중 어디에 해당하는가?

❶ 운항 정비
② 시한성 정비
③ 공장 정비
④ 벤치 체크

33. 항공기 계통의 고온, 고압의 작동 요구 조건에 맞도록 제작된 호스의 재질로서 진동과 피로에 강하며 강도가 높고, 고무 호스보다 부피의 변형이 적은 특징을 가진 것은?

① 부나-N(buna-N)
② 네오프렌(neoprene)
③ 부틸(butyl)
❹ 테프론(teflon)

34. 리벳 선택시 리벳의 직경은 판재 두께의 몇 배가 가장적당한가?

① 1
❷ 3
③ 5
④ 10

35. 고압가스 취급시 주의할 사항 중 틀린 것은?

❶ 충전용기와 잔가스용기는 구분 없이 같이 보관한다.
② 용기보관장소에는 작업에 필요한 물건 외에는 두지 않는다.
③ 비어 있는 용기라도 충격을 받지 않도록 주의한다.
④ 충전용기는 직사광선을 받지 않도록 조치한다.

36. 페일 세이프(Fail-safe)구조에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

❶ 일부가 파괴되어도 나머지 부분이 하중을 지지하여 항공기 구조상 결함을 보완하는 구조이다.
② 무게를 경감하기 위한 구조이다.
③ 제작하는 원가를 최소화하는 경비행기에 사용된다.
④ 내부공간을 최대화하기 위한 구조이다.

37. 항공기의 바퀴에 장착되어 있는 퓨즈 플러그의 주된 역할은?

① 타이어 내의 압력을 항상 일정하게 유지시킨다.
② 제동장치의 효율을 극대화시킨다.
③ 과도한 압력에만 작동한다.
❹ 부적절한 브레이크 사용으로 과열시 타이어를 보호한다.

38. 알루미늄합금의 일반적인 특성에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 상온에서 기계적 성질이 우수하다.
② 전성이 우수하여 가공성이 좋다.
③ 내식성이 양호하다.
❹ 시효경화가 없다.

39. 실란트(Sealant)에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 기체표면의 흠을 메워 공기 흐름의 혼란을 감소시킬 목적으로 사용된다.
② 작업하는 부분에 낡은 실란트가 있어 제거할 때는 제거제를 사용하여 깨끗이 제거한다.
❸ 보관은 사용시 접착의 밀착성을 위해 따뜻하게 보관한다.
④ 성분적으로 티오콜계와 실리콘계의 합성고무로 나뉜다.

40. 벌크헤드(Bulkhead)에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 동체가 비틀림에 의해 변형되는 것을 막아준다.
② 프레임, 링 등과 함께 집중 하중을 받는 부분으로부터 동체의 외피로 응력을 확산시킨다.
③ 날개, 착륙장치 등의 장착부를 마련해 주는 역할을 한다.
❹ 동체 앞에서부터 뒤쪽으로 15~50cm 간격으로 배치한다.

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 전파투과성, 내후성 및 높은 강도를 가지므로 레이돔, 동체 및 날개 등의 구조재용 복합재료의 모재수지로 사용되며, 항공기 구조물용 접착제나 도료의 재료로도 사용되는 것은?

① 멜라민 수지
② 실리콘 수지
③ 폴리염화비닐
❹ 에폭시 수지

42. 헬리콥터의 테일붐에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 이 구조는 알루미늄합금과 마그네슘합금으로 만들어진다.
② 꼬리회전날개의 구동축은 테일붐 위쪽에 베어링으로 장착되어 덮개로 보호해 주고 있다.
③ 안정판은 수평안정판과 수직안정판으로 구성되며 허니콤으로 되어 있다.
❹ 수평안정판은 테일붐 좌.우측에 각각 따로 설치한다.

43. 정하중시험 중 이론적으로 예측하기 어려운 많은 자료를 얻을 수 있으며, 시험하중이 대단히 높은 값을 가지는 시험은?

① 강성시험
② 한계하중시험
③ 극한 하중시험
❹ 파괴시험

44. 헬리콥터의 세미모노코크형 동체에서 수평구조 부재는?

① 벌크헤드(Bulkhead)

❷ 세로대

③ 정형재

④ 링(Ring)

45. 뒷전 고양력 장치를 사용했을 때 나타나는 현상으로 옳은 것은?

① 이륙 거리가 길어진다.

❷ 양력 계수가 증가된다.

③ 추력이 감소된다.

④ 비행 속도가 빨라진다.

46. 비행 중 비행기의 세로안정을 위한 것으로서 대형 고속제트기의 경우 조종계통의 트림(Trim)장치에 의해 움직이도록 되어 있는 것은?

① 수직안정판

② 방향키

❸ 수평안정판

④ 도움날개

47. 한쪽 끝은 고정 지지점이고, 다른 쪽은 롤러 지지점인 보의 종류는?

① 단순보

② 외팔보

③ 고정보

❹ 고정지지보

48. 스케치에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 사물에 대한 생각을 시각적으로 보여준다.

❷ 정밀 도구를 주로 사용한다.

③ 아이디어의 내용을 쉽게 표현할 수 있다.

④ 도면 제작 시간을 단축시켜준다.

49. 강(AISI 4340)으로 된 봉의 바깥지름이 1cm 이다. 인장하중 100kg이 작용할 때 이 봉의 안전여유는 약 얼마인가?(단, 강의 항복강도 (σ_y)는 14800kg/cm^{2}이다.)

① 100

② 105

③ 110

❹ 115

50. 주철에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

❶ 단조, 압연 , 인발을 할 수 없다.

② 담금질성이 우수하다.

③ 전연성이 매우 크다.

④ 자연시효 현상이 일어나지 않는다.

51. 항복강도(Yield Strength)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 재료가 받을 수 있는 최대응력을 말한다.

② 극한강도 (Ultimate Strength)를 말한다.

③ 인장강도(Tensile Strength)보다 크다.

❹ 항복점의 응력을 말한다.

52. 항공기를 설계할 때 기체의 강도는 한계하중보다 좀 더 높은 하중에서 견딜 수 있도록 설계하는 이유를 설명한 것 중 틀린 것은?

① 항공역학 및 구조역학 등의 이론적 계산에서 많은 가정이 있기 때문에

② 재료의 기계적 성질 등이 실제의 값과 약간의 차이가 있기 때문에

❸ 항공기는 비행 중 한계하중보다 큰 하중을 받는 경우가 많기 때문에

④ 제작가공 및 검사방법 등에 따라 측정한 수치에 오차가 발생할 수 있기 때문에

53. 헬리콥터의 양력과 항력의 합이 헬리콥터의 무게보다 적은 경우의 비행을 무슨 비행이라고 하는가?

① 전진비행

② 후진비행

❸ 수직하강

④ 호버링

54. 도면관련문서인 적용목록에 기록되는 내용이 아닌 것은?

❶ 조립도해목록

② 부품번호

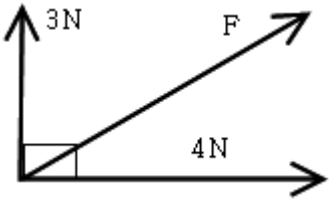
③ 항공기 모델

④ 일련번호 및 개정부호

55. 금속의 가공 방법 중 소성 가공법이 아닌 것은?

① 단조
② 압연
❸ 용접
④ 프레스

56. 다음 [그림]과 같이 A지점에 힘이 직각으로 3N과 4N이 작용한 다면 합력 F는 얼마인가?



① 3N
② 4N
❸ 5N
④ 6N

57. 항공기 기관 마운트의 역할에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

❶ 기관의 무게를 지지하고 기관의 추력을 기체에 전달한다.
② 항공기의 착륙장치(Landing Gear)를 지지 수용한다.
③ 보조날개를 지지하여 항공기의 선회를 도모한다.
④ 동체와 날개의 연결부로 날개의 하중을 지지한다.

58. 헬리콥터가 자동회전 비행을 할 때에 회전날개 구동축을 기관 구동축과 분리시키는 장치는?

① 자동비행 분리축
② 기관분리 구동축
③ 자동비행장치
❹ 자유회전장치

59. 금속 재료의 열처리 목적이 아닌 것은?

① 기계적 성질개선
② 내마멸성 및 내식성 향상
❸ 충격저항 감소
④ 재료의 가공성 개선

60. 응력외피형 구조 날개에 작용하는 하중에서 비틀림 모멘트를 담당하는 구조부재는?

① 스파(Spar)
❷ 외피(Skin)
③ 리브(Rib)
④ 스트링어(Stringer)