2002년10월06일년 항공기관정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 20문제】 항공기관	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	④	③	②	②	④	②	④	②	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	②	④	②	②	③	①	②	②	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. 비행기 날개의 가로세로비(Aspect ratio) A를 올바르게 표현한 것은? (단, S: 날개면적, b: 날개길이, C: 시위)

① A = b/S
② A = b2/S
③ A = bC/S
④ A = C/S

2. 비행기에 확실한 실속의 징조가 있은 다음 기수가 급격히 내려간 후에 회복되는 실속(stall)은?

① 부분실속(partial stall)
② 정상실속(normal stall)
③ 완전실속(complete stall)
④ 연속실속(continuous stall)

3. 헬리콥터 회전날개 깃의 면적을 정하는데 있어서 고려해야 할 사항이 아닌 것은?

① 무게
② 비용
③ 정지비행시의 성능
④ 재질

4. 공기의 밀도 단위가 kg-sec^2/m^{4}으로 주어질 때 kg단위의 의미는?

① 질량
② 중량
③ 비중량
④ 비중

5. 공기보다 가벼운 항공기는?

① 비행선
② 활공기
③ 비행기
④ 헬리콥터

6. 날개에 발생하는 표면마찰 항력이 20kgf, 압력항력이 50kgf이며, 유도항력이 60kgf일 때 형상항력 D_p와 전항력 D는 각각 얼마인가?

① Dp= 70kgf,D = 110kgf
② Dp= 80kgf, D = 110kgf
③ Dp= 70kgf,D = 130kgf
④ Dp= 80kgf, D = 130kgf

7. 실제유체와 이상유체의 가장 큰 차이는?

① 운동에너지
② 점성
③ 유체의 압력
④ 유체의 속도

8. 비행기의 속도가 음속 가까이로 증가하면 조종력에 역작용을 일으키는 현상은?

① 더치롤(Dutch roll)
② 턱언더(Tuck under)
③ 피치업(Pitch up)
④ 드래그 슈트(Drag chute)

9. 깃 테이퍼(blade taper)를 크게 하는 이유중 가장 적합한 것은?

① 정지 비행성능을 좋게하기 위해
② 제작 비용을 절약하기 위해
③ 소음을 줄이기 위해
④ 설계를 용이하게 하기위해

10. 비행기가 정적중립(static neutral)인 상태일 때는?

① 받음각이 변화된 후 원래의 평형상태로 돌아간다.
② 교란을 받게 되면 평형상태로 되돌아 오지 않는다.
③ 반대 방향으로의 조종력이 작용되면 원래의 평형상태로 되돌아 간다.
④ 비행기의 자세와 속도를 변화시켜 평형을 유지시킨다

11. 활공거리를 가장 길게 하려면?

① 날개 길이를 짧게 한다.
② 형상항력을 작게하고 유도항력을 크게 한다.
③ 가능하면 양력계수에 비하여 항력계수가 크도록 한다
④ 양항비를 크게 한다.

12. 비행기가 360 km/h의 속도로 비행하고 있다. 이때, 상승각이 6° 라면, 상승률은 얼마인가? (단,sin6° =0.10, cos6° =0.99, tan6° =0.11 로 한다.)

① 3.6 m/s
② 9.9 m/s
③ 10 m/s
④ 11 m/s

13. 1500kgf 의 추력으로 속도 360km/h 로 나는 비행기가 있다. 이 비행기의 이용마력은?

① 7,200 마력
② 2,000 마력
③ 120 마력
④ 312 마력

14. 조파 항력과 가장 밀접한 관계를 가지고 있는 것은?

① 시위선
② 비 압축성 흐름
③ 아음속 흐름
④ 충격파

15. 승강키(elevator)는?

① 수직축(vertical axis)을 중심으로 한 비행기의 운동(yawing), 즉 좌우 방향전환에 사용하는 것이 주 목적이다.
② 비행기의 가로축(lateral axis)을 중심으로 한 운동(pitching)을 조종하는데 주로 사용되는 조종면이다.
③ 비행기의 세로축(longitudinal axis)을 중심으로 한 운동(rolling)을 조종하는데 주로 사용되는 조종면이다.
④ 이륙이나 착륙시 비행기의 양력을 증가시켜 주는데 목적이 있다.

16. 감항증명이 있는 항공기의 중요한 장비품은 안전성 확보를 위한 예비품 증명을 받을 수 있다. 예비품 증명을 받아야 할 대상이 아닌 것은?

① 기관(ENGINE)
② 프로펠러
③ 계기
④ 연료필터

17. 항공기 정비의 분류로 가장 올바른 것은?

① 보수, 점검, 조절
② 보수, 수리, 점검
③ 보수, 검사, 수리
④ 보수, 수리, 개조

18. 고장이 난 부품이나 사용 수명이 다 되어 장탈한 부품으로, 이러한 부품에는 어떤 색깔의 표찰이 붙어 있는가?

① 파랑색
② 초록색
③ 노랑색
④ 빨간색

19. 두께 게이지와 용도가 비슷한 게이지를 무엇이라 하는가?

① R게이지
② 핑거 게이지
③ 필러 게이지
④ 나이프 에지 게이지

20. 인치(inch)식 버니어 캘리퍼스에 대한 설명중 틀린 것은?

① 최소 측정값이 1/128in, 1/1000in인 2종류가 있다.
② 인치식 버니어 캘리퍼스의 원리는 미터식 버니어 캘리퍼스 원리와 완전히 다르다.
③ 최소측정값이 1/128in인 경우7/16in를 8등분 하였다.
④ 최소측정값이 1/1000in인 경우 0.6을 25등분 하였다.

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 0.001 암페어(Ampere)를 의미하는 것은?

① 밀리 암페어(Milliampere)
② 마이크로 암페어(Microampere)
③ 메가 암페어(Megaampere)
④ 킬로 암페어(Kiloampere)

22. AN 310 규격번호는 어떤 너트인가?

① 고정너트
② 자동고정 너트
③ 캐슬 너트
④ 평 너트

23. 리벳(Rivet)의 부품번호 AN 470 AD 3-5에서 AD는 무엇을 뜻하는가?

① 리벳의 머리모양

② 리벳의 직경

③ 리벳의 재질 기호

④ 리벳의 열처리 기호

24. 세이크 프루프 고정 와셔(SHAKE PROOF LOCK WASHER)가 사용되는 곳으로 가장 올바른 것은?

① 회전을 방지하기 위하여 고정 와셔가 필요한 곳에 사용한다.

② 고열에 잘 견딜 수 있고 또한 심한진동에도 안전하게 사용할 수 있음으로 조절계통(CONTROL SYS)및 ENGINE 계통에 사용한다.

③ 기체구조 접합물에 많이 사용된다.

④ 기체외피와 구조물의 접착에 일반적으로 사용한다.

25. 시각 점검(visual check)에 대한 내용으로 가장 올바른 것은?

① 상태를 점검하는 것으로서 보조장비를 사용하여 점검하는 것을 말한다.

② 특수장비를 사용하여 상태를 점검하는 것이다.

③ 상태를 점검하는 것으로서 보조장비를 사용하지 않고 다만 육안으로 점검하는 것이다.

④ 여러 방법을 조합하여 상태를 점검하는 것이다.

26. 다음은 형광침투 검사의 순서이다. 가장 올바른 것은?

ⓐ 침투	ⓑ 현상
ⓒ 나검사	ⓓ 세척
ⓔ 사전처리	ⓕ 유화처리

① ⓔ-ⓕ-ⓑ-ⓐ-ⓓ-ⓒ

② ⓔ-ⓐ-ⓕ-ⓓ-ⓑ-ⓒ

③ ⓔ-ⓓ-ⓐ-ⓑ-ⓕ-ⓒ

④ ⓔ-ⓐ-ⓑ-ⓒ-ⓕ-ⓓ

27. 자분탐상 검사에서 재료의 보자성(Retentivity)이란?

① 쉽게 자화되려는 성질

② 부품의 탈자에 소요되는 시간

③ 잔류자장을 유지하려는 성질

④ 부품에서 자장의 깊이

28. 고압가스 취급시의 안전사항 중 가장 올바른 것은?

① 산소는 가연성 물질이 아니어서 취급장소에 소화기의 비치는 필요치 않다.

② 히드라진은 인체에 무해하지만 취급에 별도의 안전 사항은 지킨다.

③ 히드라진은 증발성이 강하므로 피부에 닿아도 상관 없다.

④ 액체산소를 취급할 때는 장갑, 앞치마 및 고무장화 등을 착용해야 한다.

29. 금속 자체에서 일어나는 화재로서 항공기 표피에 빨갛게 일어나는 현상등을 무슨 화재라 하는가?

① A급화재

② B급화재

③ C급화재

④ D급화재

30. 항공기의 동계취급 중 얼지 않게 하기 위하여 사용되는 부동액은 어느 것인가?

① 알코올(ALCOHOL)

② 글리콜(GLYCOL)

③ 에틸렌(ETHYLENE)

④ 가솔린(GASOLINE)

31. 접지의 목적에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

① 정전기의 축적을 막는다.

② 정전기를 축적 시킨다.

③ 작동이 필요치 않은 전기기기 수리시 행한다.

④ 항공기 자체에 접지 장치가 있으면 별도의 접지선은 쓸 필요가 없다.

32. 다음 문장중 semiannually 의 내용으로 올바른 것은?

All pressure and temperature equipment and gauges shall be tested and calibrated semiannually by qualified quality assurance personnel.

① 매 분기마다

② 매 년

③ 시기에 맞게

④ 반년마다

33. 다음 ( )안에 알맞는 말은?

An airplane is controlled directionally about it's vertical axis by the ( ) .

① rudder
② elevator
③ ailerons
④ flap

34. 정확한 토크로 조이기 위한 방법으로 가장 적당한 것은?

① 나사산에 기름을 바르고 조인다.
② 보통 너트쪽에 조임을 원칙으로 한다.
③ 지시서에 규정된 조임값에 상관없이 조인다.
④ 익스텐션바를 사용시 토크치의 조절은 필요치가 않다.

35. 항공기 외부세척의 종류중 틀리는 것은?

① 습식 세척
② 건식 세척
③ 광택작업
④ 쇼트 브라스트 세척

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

36. 피스톤 헤드의 모양이 아닌 것은?

① 평형
② 원형
③ 오목형
④ 돔형

37. 가스터빈 기관에서 서어지 블리이드 밸브(surge bleed valve)의 주된 역할은?

① 압축기의 실속을 방지한다.
② 윤활계통의 압력을 조절한다.
③ 분사연료의 유입을 조절한다.
④ 램 압력을 조절한다.

38. 실린더의 행정체적이 960㎤이고 연소실 체적이 160㎤인 실린더의 압축비는?

① 6
② 7
③ 8
④ 9

39. 실린더의 압축시험 절차와 관계 없는 것은?

① 각 실린더의 점화 플러그를 한개씩 장탈한다.
② 프로펠러를 회전시켜 기관의 작동이 원활한가 확인한다.
③ 실린더의 압축시험은 저속 운전을 시키면서 실시한다
④ 실린더의 압축시험은 피스톤이 압축 상사점에 위치할 때의 압력을 측정한다.

40. 기관을 재생하기 위하여 오버홀(Overhaul)공장으로 이송 되었을 때, 그곳에서 제일 먼저 실시하는 검사는?

① 수령검사
② 이송검사
③ 재생검사
④ 내부검사

【3과목】 항공기관 (20문제)

41. 왕복기관 작동시 윤활유의 압력이 낮게 지시한다. 고장의 원인으로 맞지 않는 것은?

① 윤활유 펌프가 고장이다.
② 윤활유의 양이 부족하다.
③ 윤활유 여과기에 이물질이 끼어있다.
④ 릴리이프 밸브에 이물질이 끼어있다.

42. 가스터빈 기관의 공기흡입 부분의 압력 회복점에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 압축기 입구의 정압상승이 도관안에서 마찰로 인한 압력 강하와 같아지는 항공기 속도를 말한다.
② 압축기 입구의 전압이 대기압과 같아지는 항공기 속도를 말한다.
③ 공기흡입 도관의 성능을 좌우하는 요소이다.
④ 압력 회복점이 높을 수록 좋은 공기 흡입도관 이다.

43. 가스터빈 기관으로 흡입되는 단위공기 유량에 대한 진추력은?

① 총추력

② 부분추력

③ 비추력

④ 단위추력

44. 가스터빈 기관에서 점화에 사용되는 이그나이터에 대한 설명으로 틀리는 것은?

① 왕복기관 스파크 플러그보다 큰 에너지를 공급 받는다.

② 왕복기관 스파크 플러그보다 높은 압력에서 작동된다.

③ 왕복기관 스파크 플러그보다 전극사이 간극이 크다.

④ 애뉼러 간극형과 컨스트레인 간극형이 있다.

45. TSFC(thrust specific fuel consumption)는 다음 중 무엇을 뜻 하는가?

① 추력 중량비

② 추력 비연료 소비율

③ 추력 마력

④ 추력 열효율

46. TURBINE NOZZLE (NOZZLE DIAPHRAGM)의 주 목적은?

① 뜨거운 가스의 압력을 증가시킨다.

② 터빈휠로 가스를 분배시킨다.

③ 방향을 변화시켜서 가스의 온도를 떨어뜨린다.

④ 가스의 속도를 증가시키고 바켓트에 올바른 각도로 가스의 흐름을 인가한다.

47. 압축기의 실속현상을 방지하는 방법에 해당되는 것으로 이루어진 것은?

① 단축식 구조, 가변 고정자 깃, 체크 밸브

② 다축식 구조, 가변 고정자 깃, 블리이드 밸브

③ 다축식 구조, 가변 회전자 깃, 릴리이프 밸브

④ 단축식 구조, 가변 회전자 깃, 쵸크 밸브

48. 연료가 산소와 화학반응하여 연소한 후 열을 발생하여 온도가 높아졌다가 원래의 온도로 냉각시키면 외부로 열을 내보낸다. 이때 연소 생성물중 물이 액체상태로 존재하는 경우의 발열량에 해당되는 것은 무엇인가?

① 저 발열량

② 화학 발열량

③ 물 발열량

④ 고 발열량

49. 압력분사식 기화기(pressure injection type carburetor) 에서 "D"챔버의 압력은 무슨 압력인가?

① 계량 연료 압력

② 계량 안된 연료 압력

③ 벤투리 압력

④ 임펙트 압력

50. 실제 기관의 P -v 선도의 지시 선도에서 부의 일이 생기는 이유는 흡입 행정 때 실린더 안의 압력이 대기압보다 낮고, 배기 행정 때 대기압보다 높기 때문에 동력에 손실이 발생한다. 이것을 무슨 손실이라 하는가?

① 마찰 손실

② 동력 손실

③ 펌프 손실

④ 압력 손실

51. 관성 시동기의 종류와 가장 관계가 먼 것은?

① 수동식 관성 시동기

② 전기식 관성 시동기

③ 직접 구동식 시동기

④ 복합식 관성 시동기

52. 마그네토의 스위치를 "R"위치에 놓으면, 오른쪽과 왼쪽 마그네토의 상태는 어떻게 되는가?

① 오른쪽 마그네토는 "OFF", 왼쪽 마그네토는 "ON"상태가 된다.

② 오른쪽 마그네토는 "ON", 왼쪽 마그네토는 "OFF"상태가 된다.

③ 오른쪽과 왼쪽 마그네토 모두가 "OFF' 상태가 된다.

④ 오른쪽과 왼쪽 마그네토 모두가 "ON"상태가 된다.

53. 어떤 기관의 피스톤 지름이 140mm, 행정 거리가 145mm, 실린더 수가 4, 제동 평균 유효 압력이 6 Kgf/cm^2, 회전수가 2500rpm일 때에 제동 마력은 얼마인가?

① 448.731(PS)

② 348.731(PS)

③ 248.731(PS)

④ 148.731(PS)

54. 가스터빈 기관의 가스 발생기에 속하지 않는 것은?

① 압축기

② 배기노즐

③ 터빈

④ 연소실

55. 공기가 없는 우주 공간에서 사용할 수 있는 기관으로 가장 적당한 것은?

① 램 제트 기관

② 로켓 기관

③ 펄스 제트 기관

④ 터보 제트 기관

56. 다음에서 " 77 ° F " 에 해당하는 섭씨 온도는?

① 5 ℃

② 15 ℃

③ 25 ℃

④ 35 ℃

57. 가스터빈 기관에서 현재 가장 많이 사용하는 윤활유는?

① 합성유

② 광물성유

③ 식물성유

④ 동물성유

58. 가스터빈 기관에서 사용되는 원심식 압축기는 축류식 압축기와 비교하였을 때의 가장 큰 특징은?

① 압축효율이 높다.

② 구조가 튼튼하다.

③ 유입 공기량이 많다.

④ 각단마다의 압력비가 작다

59. 터빈 깃의 안쪽에 공기 통로를 만들고, 터빈 깃의 표면에 작은 구멍을 뚫어서 찬 공기가 나오게하여, 냉각 공기를 표면에 냉각면을 형성하게 하는 냉각방법은?

① 증발냉각

② 공기막 냉각

③ 충돌냉각

④ 대류냉각

60. 가스터빈 기관의 이상적 열효율 사이클 선도로서 가장 올바른 것은?

① 오토 사이클

② 카르노 사이클

③ 사바테 사이클

④ 브레이톤 사이클