2009년03월29일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 20문제】 항공기체	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	④	①	②	③	②	②	③	③	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	③	①	②	③	④	①	③	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. 무게가 2000kgf 인 항공기가 30°로 선회하는 경우 이 항공기에 발생하는 양력은 약 몇 kgf 인가?

① 1214
② 1723
③ 2000
④ 2309

2. 어떤 유체관의 입구 단면적은 $8cm^2$, 출구 단면적은 $16cm^2$ 이며, 이 때 관의 입구 속도가 10m/s 인 경우 출구에서의 속도는 몇 m/s 인가?(단, 유체는 비압축성 유체이다.)

① 2
② 5
③ 8
④ 10

3. 비행기 날개의 양력에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 양력은 날개 면적에 비례한다.
② 양력은 유체의 밀도에 비례한다.
③ 양력은 날개의 무게에 비례한다.
④ 양력은 비행기 속도제곱에 비례한다.

4. 왕복기관을 이용한 프로펠러 비행기의 이용마력(Pa)을 옳게 나타낸 것은?

① $Pa = \frac{항력 \times 비행기속도}{제동마력}$
② $Pa = 제동마력 \times 프로펠러효율$
③ $Pa = \frac{항력 \times 비행기속도}{75}$
④ $Pa = \frac{비행기속도 \times 이용추력}{프로펠러효율}$

5. 프로펠러에서 프로펠러의 회전면과 특정 깃의 시위선이 이루는 각을 무엇이라 하는가?

① 생크
② 스큐
③ 깃각
④ 피치각

6. 다음 중 꼬리 날개의 수직 안정판에 부착되는 조종면은?

① 승강키
② 도움날개
③ 방향키
④ 스포일러

7.
그림과 같은 항공기 날개의 형태는?

① 오지형
② 테이퍼형
③ 삼각형
④ 뒤젖힘형

8. 다음 중 비행기가 정적세로안정(Static Longitudinal Stability)을 갖는 경우는?

① 받음각의 변화에 의해 발생된 키놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형된 받음각 상태로 돌려보낼 때
② 도움날개의 변화에 의해 발생된 키놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형된 받음각보다 커지는 상태가 될 때
③ 받음각의 변화에 의해 발생된 빗놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형된 받음각보다 커지는 상태가 될 때
④ 받음각의 변화에 의해 발생된 옆놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형된 받음각보다 커지는 상태가 될 때

9. 헬리콥터에서 주회전날개의 피치를 동시에 크게 하거나 작게 해서 수직으로 상승, 하강시키는 조종장치는?

① 꼬리날개
② 동시 피치 제어간
③ 방향페달
④ 주기적 피치 제어간

10. 수평 등속도로 비행하는 항공기에 작용하는 공기력에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 추력이 항력보다 크다.
② 추력과 항력은 같다.
③ 양력이 비행기의 무게보다 크다.
④ 양력이 비행기의 무게보다 작다.

11. A, B, C 3대의 비행기가 각각 10000m, 5000m, 1000m 의 고도에서 동일한 속도로 비행하고 있다. 각 비행기의 마하계가 지시하는 마하수의 크기를 비교한 것으로 옳은 것은?

① A< B< C

② A >B >C

③ A >C >B

④ A = B = C

12. 날개의 뒷전에 출발 와류가 생기게 되면 앞전 주위에도 이것과 크기가 같고 방향이 반대인 와류가 생기는 데 이것을 무엇이라 하는가?

① 속박 와류

② 말굽형 와류

③ 유도 와류

④ 날개 끝 와류

13. 헬리콥터 비행시 역풍지역이 가장 커지게 되는 비행 상태는?

① 정지비행

② 상승가속비행

③ 자동회전비행

④ 전진가속비행

14. 항공기 날개에 쳐든각을 주는 주된 목적은?

① 선회성능을 좋게 하기 위해서

② 날개저항을 적게 하기 위해서

③ 날개끝 실속을 방지하기 위해서

④ 옆놀이의 안정성 향상을 위해서

15. 다음 중 대기권에서 전리층이 존재하는 곳은?

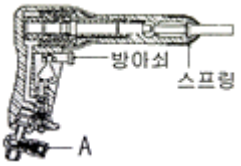
① 열권

② 중간권

③ 극외권

④ 성층권

16. 그림은 리벳 건의 구조를 나타낸 것이다. A 에 해당되는 명칭은?



① 조절기

② 리벳 세트

③ 피스톤

④ 스로틀 밸브

17. 금속을 두드려서 나오는 음향으로 결함을 검사하는 방법은?

① 가압법

② 타진법

③ 침지법

④ 초음파법

18. 다음 중 정비문서에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 기록과 수행이 완료된 모든 정비문서는 공장 자체에서 모두 폐기한다.

② 정비문서의 종류로는 작업지시서, 점검카드작업시트, 점검표 등이 있다.

③ 확인 및 점검내용을 명확히 기록하고 수치값은 실측값을 기록한다.

④ 작업이 완료되면 작업자는 날인을 한다.

19. 너트나 볼트를 이용한 고정작업을 할 때 유의사항으로 틀린 것은?

① 치수에 맞는 공구를 사용하여 머리 부분이 손상이 되지 않게 한다.

② 적당히 조인 후 토크렌치를 사용하여 규정 토크값으로 조인다.

③ 토크렌치를 사용할 때 특별한 지시가 없는 한 나사산에 절삭유를 사용해서는 안된다.

④ 규정 토크값으로 조인 볼트를 안전결선이나 고정핀을 끼울 때 항상 약간 더 조인 후 결선작업을 한다.

20. 항공기 방식작업의 하나로 전해액에 담겨진 금속을 양극으로 하여 전류를 통한 다음 양극에서 발생하는 산소에 의하여 알루미늄과 같은 금속 표면에 산화피막을 형성하는 부식 처리 방식은?

① 양극 산화 처리

② 알로다인 처리

③ 인산염 피막 처리

④ 알크래드 처리

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 리벳작업에 사용되는 공구를 설명한 것으로 옳은 것은?

① C-클램프는 리벳생크 끝을 받치는 공구이다.

② 딤플링(dimpling)은 벅테일을 만드는데 사용되는 공구이다.

③ 시트 파스너(sheet fastener)는 판재의 구멍 주위를 움푹 파는 공구이다.

④ 버킹바(bucking bar)는 리벳의 벅테일을 만들 때 리벳생크 끝을 받치는 공구이다.

22. 다음 ( )안에 알맞은 것은?

The purpose of wing ( ) is to reduce stalling speed.

① drag

② thrust

③ tails

④ slats

23. 항공기 외부 세척작업의 종류가 아닌 것은?

① 습식 세척

② 건식 세척

③ 광택 작업

④ 블라스트 세척

24. 다음 중 잠금장치를 이용하여 볼트나 너트를 공구와 분리하지 않고 더욱 빠르게 풀고 조이기 위해 만들어진 공구는?

① 박스 렌치

② 오픈엔드 렌치

③ 조합 렌치

④ 라쳇(Ratchet)핸들 렌치

25.

그림과 같은 표준 유도신호의 의미는?

① 후진

② 기관정지

③ 촉 장착

④ 속도감소

26. 볼트의 호칭 기호가 "AN 4 3 - 6" 일 때 지름과 길이로 옳은 것은?

① 지름은 4/8in, 길이는 6/16in 이다.

② 지름은 3/16in, 길이는 6/8in 이다.

③ 지름은 6/8in, 길이는 3/16in 이다.

④ 지름은 6/16in, 길이는 4/8in 이다.

27. 비행장에 설치된 시설물, 장비 및 각종 기기 등에 색채를 이용하여 작업자로 하여금 사고를 미연에 방지할 수 있도록 하는데 청색의 안전색채가 의미하는 것은?

① 방사능 유출위험이 있는 것을 말한다.

② 수리 및 조절 검사 중인 장비를 의미한다.

③ 기계 또는 전기 설비의 위험 위치를 의미한다.

④ 충돌, 추락, 전복 등의 위험 장비를 의미한다.

28. 다음 중 정비 지원 업무가 아닌 것은?

① 품질 관리 업무

② 인력 관리 업무

③ 정비 관리 업무

④ 자재 관리 업무

29. 관제탑에서 지시하는 신호의 종류 중 활주로 유도로 상에 있는 인원 및 차량은 사주를 경계한 후 즉시 본 장소를 떠나라는 의미의 신호는?

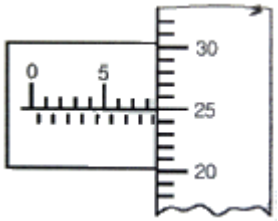
① 녹색등

② 점멸 녹색등

③ 흰색등

④ 점멸 적색등

30. 그림은 최소 측정값 1/100mm 인 마이크로 미터로 측정한 결과를 나타낸 것이다. 측정값은 몇 mm 인가?



① 6.25
② 6.75
③ 8.75
④ 9.00

31. 캐슬 너트, 핀과 같이 풀림 방지를 할 필요가 있는 부품을 고정할 때 사용하는 것은?

① 피팅
② 파스너
③ 코터 핀
④ 실(seal)

32. 압축기 깃에 발생하는 손상으로 국부적으로 색깔이 변했거나 심한 경우 재료가 떨어져 나간 형태로 과열에 의해 손상되는 상태는?

① 마손(burr)
② 구부러짐(bow)
③ 균열(crack)
④ 소손(burning)

33. 다음 중 항공기 정비에 해당되지 않는 것은?

① 항공기 제작
② 항공기 개조
③ 항공기 세척
④ 항공기 연료 보급

34. Which terms means 0.001A ?

① 1μA
② 1mA
③ 1kA
④ 1nA

35. 다음 중 전기화재 또는 유류화재에 가장 부적당한 소화기는?

① 분말 소화기
② 이산화탄소 소화기
③ 물 소화기
④ 브롬클로로메탄 소화기

36. 론저론(Longeron)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 가벼운 판금에 강성을 주기 위하여 플랜지를 갖는 부재
② 날개의 스파(Spar)를 결합하기 위한 세로방향 부재
③ 동체나 낫셀에 있어서 앞 · 뒤 방향으로 배치된 강재
④ 기관이나 연소실을 객실로부터 분리시키기 위한 수직 부재

37. 항공기의 기체구조 중 파괴시 항행에 심각한 영향을 주는 부재를 1차 구조라 하는데 이에 해당하지 않는 것은?

① 날개
② 카울링
③ 동체
④ 기관 마운트

38. 기체나 유체를 넣는 두께가 얇은 탱크 안에 내부 압력이 작용할 때, 다음 중 집중 응력이 가장 작게 작용하는 탱크의 모양은?

① 삼각형
② 사각형
③ 원통형
④ 사다리형

39. 다음 중 항공기술 자료의 이용 편의를 위하여 부여한 번호와 해당하는 계통이 틀리게 짝지어진 것은?

① 21 - Air conditioning
② 29 - Hydraulic power
③ 32 - Lights
④ 70 - Power plant

40. 항공기 조종석의 장치와 이들에 의해 조종되어지는 장치를 짝지은 것으로 틀린 것은?

① 페달 - 러더키
② 조종간 - 승강키
③ 핸들 또는 틸러 - 강착장치
④ 스로틀 레버 - 기관출력장치

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 항공기 기체에서 낫셀(Nacelle)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 기관을 고정하는 장착대
② 기관 냉각을 위해 여닫는 덮개
③ 날개와 기관을 연결하는 지지대
④ 기체에 장착된 기관을 둘러싼 부분

42. 수직 구조 부재와 수평 구조 부재로 이루어진 구조에 외피를 부착한 구조를 이루며 대부분의 헬리콥터 동체 구조로 사용되는 구조 형식은?

① 일체형
② 트러스형
③ 모노코크형
④ 세미모노코크형

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

43. 폴리메타크릴산메틸의 약칭으로 불리기도 하는데 투명도가 우수하고, 가볍고 강인하여 항공기 창문이나 객실 내부의 장식품 등에 사용되는 수지는?

① 아크릴 수지
② 페놀 수지
③ 에폭시 수지
④ 폴리염화비닐 수지

44. 방향족 폴리아미드 섬유로서 이것의 복합재료는 알루미늄 합금보다 인장강도가 4배 이상 높으나 온도변화에 대한 신축성이 큰 단점이 있는 섬유는?

① 탄소 섬유
② 아라미드 섬유
③ 보론 섬유
④ 알루미나 섬유

45. 헬리콥터 주회전날개 형식 중 페더링 힌지만 있는 것은?

① 관절형 회전날개
② 반고정형 회전날개
③ 고정형 회전날개
④ 베어링리스 회전날개

46. 다음 중 날개의 휨 강도나 비틀림 강도를 증가시켜 주는 역할을 하며 날개의 길이 방향으로 리브 주위에 배치되는 부재는?

① 탭(Tab)
② 스트링거(Stringer)
③ 스파(Spar)
④ 응력스킨(Stressed skin)

47. 헬리콥터에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 수직 이ㆍ착륙과 공중정지비행이 가능하다.
② 3차원의 모든 방향으로 직선이동이 불가능하다.
③ 꼬리회전날개의 회전으로 비행방향을 결정한다.
④ 주회전날개를 회전시켜 양력과 추력을 발생시킨다.

48. 서로 밀착된 부품 사이에서 아주 작은 진동이 발생하는 경우에 접촉 표면에 흠이 발생하는 부식은 무엇인가?

① 표면 부식(surface corrosion)
② 응력 부식(stress corrosion)
③ 찰과 부식(fretting corrosion)
④ 이질 금속 간 부식(galvanic corrosion)

49. 항공기 재료에 쓰이는 금속 중 가장 가벼운 금속으로 장비품의 하우징 등에 사용되는 금속은?

① 알루미늄
② 강
③ 마그네슘
④ 티타늄

50. 조종간을 당기면 항공기의 자세는 어떻게 변하는가?

① 기수상승
② 좌선회
③ 기수하강
④ 우선회

51. 헬리콥터가 전진비행 중 방향을 변경하기 위한 방법으로 옳은 것은?

① 주 로터 블레이드의 피치를 바꾼다.
② 주 로터 블레이드의 회전수를 감소시킨다.
③ 주 로터 블레이드의 회전수를 증가시킨다.
④ 원하는 방향으로 주 로터 디스크를 경사지게 한다.

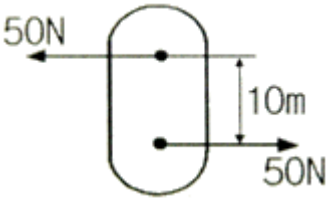
52. 소성가공은 어렵지만 인성 및 피로강도가 우수하고 고온 산화에 대한 저항성이 높아 항공기의 기관에 사용되는 금속은?

① 니켈합금
② 알루미늄합금
③ 티탄합금
④ 마그네슘합금

53. 피로시험에 사용되는 그래프로 응력의 반복횟수와 그 진폭과의 관계를 나타낸 곡선은?

① S-N 곡선
② 응력 곡선
③ 로그 곡선
④ 하중배수 곡선

54. 그림과 같이 항공기 부재에 크기가 같고 방향이 반대인 50N 의 두 힘이 수직거리가 10m 만큼 떨어져 작용하고 있다면 이러한 짝힘(Couple Force)에 의한 모멘트는 몇 N-m 인가?



① 250
② 500
③ 2500
④ 5000

55. 기체손상의 유형 중 마모(abrasion)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 선이나 이랑으로 확연히 구분되는 손상의 형태이다.
② 외부 물체의 충격을 받아 소량의 재료가 떨어져 나간 현상이다.
③ 외부 물체에 끌리거나 긁혀져서 표면이 거칠고 불균일하게 된 현상이다.
④ 화학적 반응에 의해 재료의 성질이 변화 또는 퇴화되는 현상이다.

56. 항공기용 타이어 구조에서 코드가 손상을 받거나 노출되는 것을 방지하기 위하여 코드바디의 측면을 일차적으로 덮는 역할을 하는 것은?

① 비드(Bead)
② 브레이커(Breakers)
③ 트레이드(Tread)의 홈
④ 사이드월(Sidewall)

57. 주회전날개 트랜스미션의 역할이 아닌 것은?

① 시동기와 연결
② 유압 펌프나 발전기 구동
③ 오토로테이션시 기관과의 연결을 차단
④ 기관의 출력을 감속시켜 회전날개에 전달

58. 지상진동 시험은 기체의 일부분 또는 기체구조 전체에 인위적인 진동을 주어 구조 자체의 고유진동수, 진폭을 측정하게 되는데 이 때 사용하는 측정계기는?

① 가진기(exciter)
② 공진계(resonancemeter)
③ 가속도계(accelerometer)
④ 오실로스코프(oscilloscope)

59. 다음 중 강괴의 종류가 아닌 것은?

① 킬드강
② 세미킬드강
③ 림드강
④ 스테인리스강

60. 설계하중을 구하는 식으로 옳은 것은?

① 설계하중 = 한계하중 ÷ 안전계수
② 설계하중 = 극한하중 ÷ 안전계수
③ 설계하중 = 한계하중 × 안전계수
④ 설계하중 = 극한하중 × 안전계수