

2005년04월03일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 비행원리	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	④	①	①	④	①	③	①	②	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	②	②	④	③	①	④	①	②	④
【2과목 : 20문제】 항공기정비	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	②	①	④	①	④	①	③	②	②	①
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	①	①	④	③	④	①	③	④	①
【3과목 : 20문제】 항공기체	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	④	②	④	②	③	④	②	②	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	②	④	①	②	③	①	④	③	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.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 비행원리 (20문제)

1. 절대압력(absolute pressure)을 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 표준대기상태에서 해면상의 대기압을 기준값 0으로하여 측정된 압력이다.
- ② 계기압력(gauge pressure)에 대기압을 더한 값과 같다.
- ③ 계기압력으로부터 대기압을 뺀 값과 같다.
- ④ 해당 고도에서의 대기압을 기준값 0으로 하여 측정된 압력이다.

2. 비행기 상승률 "0"에 대한 등식으로 가장 올바른 것은?

- ① 여유마력 = 필요마력
- ② 여유마력 < 이용마력
- ③ 이용마력 > 필요마력
- ④ 이용마력 = 필요마력

3. 충격파를 지나온 공기에 일어나는 현상을 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 압력이 증가하고, 속도는 감소한다.
- ② 밀도는 감소하고, 속도가 증가한다.
- ③ 압력이 감소하고, 속도가 증가한다.
- ④ 압력과 속도가 감소한다.

4. 헬리콥터가 전진비행을 할 때 회전날개 깃에 발생하는 양력분포의 불균형을 해결할 수 있는 방법으로 가장 올바른 내용은?

- ① 전진하는 깃의 피치각은 감소시키고 후퇴하는 깃의 피치각은 증가시킨다.
- ② 전진하는 깃의 피치각과 후퇴하는 피치각 모두를 증가시킨다.
- ③ 전진하는 깃의 피치각과 후퇴하는 깃의 피치각 모두를 감소시킨다.
- ④ 전진하는 깃의 피치각은 증가시키고 후퇴하는 깃의 피치각은 감소시킨다.

5. 비행기의 정적안정에 대해 가장 올바르게 설명한 것은?

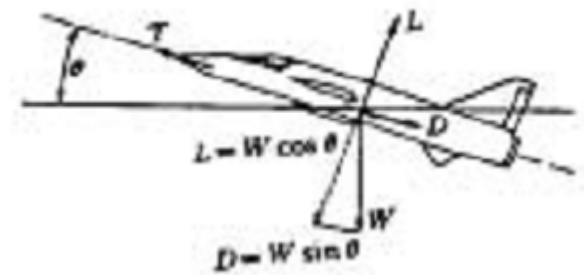
- ① 비행기에 작용하는 모든 힘의 합이 0인 경우이다.
- ② 비행기가 등가속도로 비행하는 경우이다.
- ③ 비행기에 작용하는 모든 모멘트의 합이 0인 경우이다
- ④ 비행기가 돌풍을 받은후 진동을 하지 않고 원래 상태로 되돌아가는 경우이다.

6. 날개는 비행기의 가로 안정에서 가장 중요한 요소이다. 특히 기하학적으로 날개의 가로안정에 가장 중요한 요소는 어느 것인가?

- ① 처든각
- ② 승강기
- ③ 수평안전판
- ④ 도움날개

7. 그림은 등속도 비행하는 비행기에 작용하는 힘을 나타낸 것이다. 비행방향 즉 항공기의 진행방향에 대한 힘의 평형식으로 가장 올바른 것은?

←--비행방향



- ① $T = W \cos \theta + D$
- ② $T = W \tan \theta + D$
- ③ $T = W \sin \theta + D$
- ④ $L = W \cos \theta + D \sin \theta$



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

8. 날개 밑면에 접혀져 날개의 일부를 구성하고 있으나, 조작하면 앞쪽으로 꺾여 구부러지고 앞전 반지름을 크게 하여 효과를 얻는 장치는?

- ① 크루거 플랩(Kruger flap)
- ② 슬롯과 슬랫
- ③ 드루프 앞전(drooped leading edge)
- ④ 경계층 제어 장치

9. 비행기가 정상 수평선회시 경사각이 60°일때의 하중배수는 얼마인가?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

10. 비행기의 이·착륙성능에서 거리의 관계를 가장 올바르게 표현한 것은?

- ① 지상활주거리= 이륙거리 x 상승거리
- ② 이륙거리= 지상활주거리 + 상승거리
- ③ 상승거리= 지상활주거리 + 이륙거리
- ④ 이륙거리= 지상활주거리 (e) 상승거리

11. 공기보다 가벼운 항공기 중 계류기구란 무엇인가?

- ① 바람이 부는데 따라 자유로 이동하는 것
- ② 지표면과 줄로 연결되어 한곳에 고정된 것
- ③ 추진장치와 조종장치를 갖춘 비행선
- ④ 가벼운 가스를 넣어 띄우는 연식비행선

12. 고 항력장치에 해당되지 않는 것은 어느 것인가?

- ① 스포일러
- ② 슬롯
- ③ 역추진 장치
- ④ 에어브레이크

13. 비행기의 속도가 음속 가까이로 증가하면 조종력에 역작용을 일으키는 현상을 무엇이라 하는가?

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

14. 날개에 충격파를 지연시키고 고속시에 저항을 감소시킬 수 있으며, 음속으로 비행하는 제트 항공기에 가장 많이 사용되는 날개는?

- ① 직사각형 날개
- ② 타원날개
- ③ 테이퍼 날개
- ④ 뒤젓힘 날개

15. 토크(Torque)가 발생하지 않는 회전날개 헬리콥터는 어느 것인가?

- ① 병렬식 회전날개 헬리콥터
- ② 직렬식 회전날개 헬리콥터
- ③ 동축 역회전식 회전날개 헬리콥터
- ④ 단일 회전날개 헬리콥터

16. 정비기술 도서 중 정비기술정보의 종류에 해당하는 것은?

- ① 전기배선도 교범
- ② 비행 교범
- ③ 작동 교범
- ④ 부품 교범

17. 볼트머리(Bolt head)에 R의 기호가 새겨졌다. 무엇을 의미하는가?

- ① 정밀공차 볼트
- ② 내식성 볼트
- ③ 알루미늄합금 볼트
- ④ 열처리 볼트

18. 보통 나무, 종이, 직물 및 각종 폐기물 등과 같이 가연성 물질에서 일어나는 화재는?

- ① A급 화재
- ② B급 화재
- ③ C급 화재
- ④ D급 화재

19. 고압가스취급 안전사항 중 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.

20. 스테드나 볼트가 너트쪽으로 길게 나와 있는 곳에 사용하는 소켓의 명칭은 무엇인가?

- ① 플렉소켓(flex socket)
- ② 유니버살소켓(universal socket)
- ③ 로킹소켓(locking socket)
- ④ 디프소켓(deep socket)

【2과목】 항공기정비 (20문제)

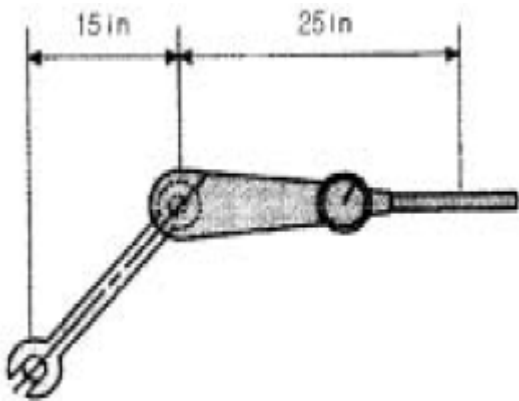
21. 블록 게이지(block gage)가 할 수 있는 작업 내용과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 공구, 다이, 부품 등의 정밀도 측정
- ② 반지름이나 마멸량 측정
- ③ 검사 계기의 측정
- ④ 기계조립에서 제작중인 부품과 제작된 부품의 점검

22. 항공기 날개의 내부구조를 검사하는데 가장 적절한 비파괴 검사방법은?

- ① X-Ray 검사
- ② 초음파검사
- ③ 형광침투검사
- ④ 와전류검사

23. 토크 렌치와 연장 공구를 이용하여 볼트를 400 in · lb로 죄려고 한다. 토크 렌치와 연장 공구의 유효 길이는 각각 25 in와 15 in이다. 토크 렌치의 지시값이 몇 in · lb를 지시할 때까지 죄면 되는가?



- ① 220 in · lb
- ② 230 in · lb
- ③ 240 in · lb
- ④ 250 in · lb

24. 항공기의 출발결정 사항으로 가장 올바른 것은?

- ① 기장과 운항관리사 및 정비확인자의 확인이 필요하다.
- ② 기장과 교통관제사 및 정비확인자의 확인이 필요하다.
- ③ 기장과 항공기관사 및 정비확인자의 확인이 필요하다.
- ④ 기장과 객실승무원 및 정비확인자의 확인이 필요하다.

25. 청력 상실 및 고막파열의 정도가 될 수 있는 소음한계는?

- ① 25 dB
- ② 80 dB
- ③ 100 dB
- ④ 150 dB

26. 항공기 견인시 주의해야할 사항 중 가장 올바른 것은?

- ① 야간에 견인할 때에는 전방등 및 항법등 외에도 필요한 조명장치를 하여야 한다.
- ② 견인차에는 견인 감독자가 탑승하여 항공기를 견인해야 한다.
- ③ 지상감시자는 항공기 동체의 전방 10m 지점에 위치하여 견인이 끝날 때까지 감시해야 한다.
- ④ 견인시 운전면허증을 갖고있는 사람이라면 누구나 견인 차량을 운전할 수 있다.

27. Which term means 0.001 ampere?

- ① 1 Microampere
- ② 1 Kiloampere
- ③ 1 Milliampere
- ④ 1 Centiampere

28. 항공기의 다음비행 준비상태를 위한 기본점검 항목으로 볼수 없는 것은?

- ① 액체 및 기체류의 양이 적절한지 확인한다.
- ② 시한성부품(TRP)을 교환하고 확인한다.
- ③ 비행 및 정비일지에 기록된 점검항목들의 수행 여부를 확인한다.
- ④ 기관 흡입구에 외부 물질에 의한 손상(FOD)을 유발할 이 물질이 없는지 확인한다.

29. 압력계기의 작동시험 장비의 명칭은?

- ① 다코웰 시험기
- ② 데드웨이트 시험기
- ③ 그롤러 시험기
- ④ 제티칼 시험기

30. 다음 ()안에 알맞는 말은?

An airplane is controlled directionally about its vertical axis by the ().

- ① rudder
- ② elevator
- ③ ailerons
- ④ flap

31. 정밀한 광학기계로서 특수한 형태의 망원경을 이용한 검사로 육안으로 직접 검사할 수 없는 곳의 결함발견에 이용되는 비파괴 검사법은?

- ① 코인 검사
- ② 와전류 검사
- ③ 보어스코프 검사
- ④ 침투탐상 검사

32. 항공기의 정기점검에 해당되는 것으로 가장 올바른 것은?

- ① 내부 구조검사
- ② 감항성 개선 지시에 의한 검사
- ③ 정비개선 회보에 의한 검사
- ④ 수리 및 개조

33. 항공기의 구성품 또는 부품의 고장으로 계통이 비정상적으로 작동하는 상태를 의미하는 것은?

- ① 결함
- ② 기능불량
- ③ 수리요구
- ④ 정비요구

34. 잭 작업 내용으로 틀린 것은?

- ① 단단하고 평평한 장소에서 최대 허용풍속 24km/h 이하에서 잭을 설치한다.
- ② 정해진 위치에 잭 패드를 부착하고 잭을 설치한다.
- ③ 각 각의 잭에 장착된 램 고정 너트를 사용하면 갑작스러운 잭의 침하사고를 방지할 수 있다.
- ④ 사용되는 로프나 체인의 위치는 안전에 중대한 사항이므로 정비 지침서에 의해서 작업을 수행한다.

35. 다음 리벳의 식별 방법을 설명한 것 중에서 가장 올바른 것은?

MS 2047 D 6 - 16

- ① 2047 : 리벳의 재질을 표시
- ② D : 리벳의 머리를 표시
- ③ 6 : 리벳의 지름으로 6/32인치
- ④ 16 : 리벳의 길이로 16/8인치

36. 천연고무의 단점을 개선하여 사용되는 인조고무의 종류가 아닌 것은?

- ① 부틸
- ② 부나
- ③ 네오프렌
- ④ 폴리에틸렌

37. 인장력과 압축력이 동시에 작용하는 모멘트는?

- ① 휨(bending)
- ② 전단(shear)
- ③ 비틀림(torsion)
- ④ 강도(strength)

38. 항공기 타이어의 숄더(Shoulder)부위에서 지나치게 마모가 나타나는 경우로 가장 올바른 것은?

- ① 과도한 팽창
- ② 한계이상의 토인(Toe-in)
- ③ 부족한 팽창
- ④ 택싱에서의 빠른회전

39. 재료가 열을 받아도 늘어나지 못하게 양끝이 구속되어 있다면 재료 내부에서는 응력이 발생하게 되는데, 이 때의 응력은?

- ① 순수전단응력
- ② 막응력
- ③ 후크응력
- ④ 열응력

40. 합금강의 분류에서 SAE 1025에 대한 설명 내용으로 가장 올바른 것은?

- ① 탄소강을 나타낸다.
- ② 니켈강을 나타낸다.
- ③ 합금원소는 크롬이다.
- ④ 탄소의 함유량은 5%이다.

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 랜딩기어시스템(landing gear system)에서 트라이 사이클 기어(tricycle gear) 배열의 장점이 아닌 것은?

- ① 빠른 착륙속도에서 강한 브레이크(Brake)를 사용할 수 있다.
- ② 이륙이나 착륙 중 조종사에게 좋은 시야를 제공한다.
- ③ 항공기의 그라운드 루핑(ground looping)을 방지한다.
- ④ 이륙, 착륙 중에 테일 휠(tail wheel)의 진동을 막는다.

42. 헬리콥터의 테일붐에 대한 설명 내용으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 이 구조는 알루미늄합금과 마그네슘합금으로 만들어 진다.
- ② 꼬리회전날개의 구동축은 테일붐 위쪽에 베어링으로 장착되어 덮개로 보호해 주고 있다.
- ③ 안정판은 수평안정판과 수직안정판으로 구성되며 허니 콤으로 되어 있다.
- ④ 수평안정판은 테일붐 좌·우측에 각 각 따로 설치한다.

43. 청동을 나타낸 것은?

- ① 구리 + 아연
- ② 구리 + 주석
- ③ 구리 + 알루미늄
- ④ 구리 + 망간

44. 정사각 막대에 8ton의 하중이 걸렸다. 재료의 허용응력을 450 kg/cm²이라고 할 때, 이 하중에 견디기 위한 한번의 길이는 몇 cm 인가?

- ① 1. 22
- ② 2. 22
- ③ 3. 22
- ④ 4. 22

45. 기둥의 좌굴(Buckling)현상에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 축 방향으로 압축력을 받는 부재에서 주로 발생한다.
- ② 단면에 비하여 길이가 비교적 짧은 부재에서 주로 발생한다.
- ③ 좌굴응력은 재료의 압축강도보다 훨씬 작은 값이다.
- ④ 세장비(Slenderness ratio)가 큰 기둥에서 주로 발생한다.

46. 브레이크(BRAKE)의 기능 중에서 비상 및 보조 브레이크 장치에 관한 설명 내용으로 가장 올바른 것은?

- ① 정상 브레이크(BRAKE)와 같이 사용된다.
- ② 파킹 브레이크(PARKING BRAKE)와 같이 사용된다.
- ③ 주 브레이크와는 별도의 장치로 되어있다.
- ④ 러더(RUDDER) 조종용 페달(PEDAL)과 같이 부착한 부페달로 작동한다.

47. 지름이 5cm인 원형 단면인 봉에 8,000 N의 인장하중이 작용시, 단면에 작용하는 응력을 구하면 약 얼마인가?

- ① 401(N/cm²)
- ② 405(N/cm²)
- ③ 403(N/cm²)
- ④ 407(N/cm²)

48. 마그네슘과 그 합금에 대한 설명 내용 중 가장 올바른 것은?

- ① 냉간가공이 가능하다.
- ② 순수 마그네슘 가루는 공기 중에서 발화된다.
- ③ 염분에 부식이 않된다.
- ④ 알루미늄보다 비중이 크다.

49. 착륙 장치의 완충 스트럿에 압축 공기를 공급할 때, 공기 대신 공급할 수 있는 것은?

- ① 수소
- ② 질소
- ③ 산소
- ④ 아세틸렌 가스

50. 단일 회전날개 헬리콥터에서 연료탱크(TANK)는 대부분 어느 곳에 위치하는가?

- ① 테일붐(TAIL BOOM)
- ② 파일론(PYLON)
- ③ 동체(FUSELAGE)
- ④ 날개(WING)

51. 항공기에서 2차 조종계통에 속하는 조종면은?

- ① 도움날개(Aileron)
- ② 방향키(Rudder)
- ③ 슬랫(Slat)
- ④ 승강기(Elevator)

52. 회전날개에서 양력과 원심력의 합력에 의해 깃의 위치가 정해지는 현상은 무엇인가?

- ① 드롭(droop)
- ② 코닝(coning)
- ③ 브레이드팁(blade tip)
- ④ 슬라이딩(sliding)

53. 꼬리날개(Empennage)의 구성 요소가 아닌 것은?

- ① Vertical Stabilizer
- ② Horizontal Stabilizer
- ③ Elevator
- ④ Spoiler

54. 힘(force)은 벡터양으로 표시되는데 다음 중에서 가장 관계가 먼 것은?

- ① 속도
- ② 크기
- ③ 방향
- ④ 작용점

55. 항공기의 자기무게를 계산하기 위하여 필요한 것은 어느것인가?

- ① 사용가능의 연료 무게
- ② 사용불능의 연료 무게
- ③ 배출가능 윤활유 무게
- ④ 유상하중

56. 하중의 일부만을 skin이 담당하는 동체구조로 세로대(Longeron)와 가로대(Frame)로 구성되어 있는 구조부재 형식은?

- ① 트러스구조
- ② 모노코크구조
- ③ 세미모노코크구조
- ④ Honeycomb구조

57. 케블러(Kevlar)라 불리는 섬유형 강화재는?

- ① 아라미드 섬유
- ② 알루미늄 섬유
- ③ 보론 섬유
- ④ 탄소 섬유

58. 헬리콥터 동체의 구조형식인 모노코크형 구조에 속하지 않는 부재는?

- ① 링
- ② 정형재
- ③ 벌크헤드
- ④ 세로대

59. 미국규격협회(ASTM)에서 알루미늄 합금의 냉간가공 상태, 열처리 상태를 표기하는 식별기호에 관한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① F : 풀림 처리를 한 것
- ② O : 담금질후 시효경화가 진행중인 것
- ③ H : 가공 경화한 것
- ④ W : 주조한 그대로의 상태의 것

60. 헬리콥터의 스키드 기어형 착륙장치에서 스키드 슈(skid shoe)의 사용 목적을 가장 올바르게 표현한 것은?

- ① 휠(Wheel)을 스키드에 장착할 수 있게 하기 위해
- ② 회전날개의 진동을 줄이기 위해
- ③ 스키드가 지상에 정확히 닿게 하기 위해
- ④ 스키드의 부식과 손상의 방지를 위해