

2004년04월04일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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)

- 비행기가 수평선과 θ 의 각으로 상승비행하고 있다고 하면 힘의 평형식은 진행방향에 대하여 어떤 식으로 나타나는가? (단, T : 추력, W : 비행기의 무게, D : 항력)
 - ① $D = T \sin \theta + W$
 - ② $W = T \sin \theta + D$
 - ③ $T = W \sin \theta + D$
 - ④ $\sin \theta = T D + W$
- 헬리콥터가 공중에 뜰 수 있다는 것을 처음 밝힌 사람은 누구인가?
 - ① 레오나르도다빈치
 - ② 케일리
 - ③ 코르뇌
 - ④ 시크르스키
- 비압축성 유체의 흐름에서 연속 방정식에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?
 - ① 관의 단면적과 유체의 속도는 반비례한다.
 - ② 관을 통과하는 유량과 유체의 속도는 반비례한다.
 - ③ 관의 단면적이 증가하면 유체의 속도는 증가한다.
 - ④ 관속 유체의 밀도가 감소하면 속도가 감소한다.
- 활공기가 고도 1000m에서 20km의 수평활공 거리를 활공할때 양향비는 얼마인가?
 - ① 0.2
 - ② 2
 - ③ 20
 - ④ 50
- 비행기가 정상선회를 하기 위해서는 어떻게 하여야 하는가?
 - ① 원심력과 구심력은 크기가 같고 방향이 반대이어야 한다.
 - ② 원심력과 구심력은 크기가 같고 방향도 같아야 한다.
 - ③ 원심력과 구심력은 크기가 다르고 방향이 반대이어야 한다.
 - ④ 원심력과 구심력은 크기가 다르고 방향이 같아야 한다.

- 비행기의 정적가로안정을 가장 좋게하기 위한 방법은 무엇인가?
 - ① 동체를 원형으로 만든다.
 - ② 처든각 날개를 단다.
 - ③ 꼬리날개를 작게 한다.
 - ④ 날개의 모양을 원형으로 한다.
- 헬리콥터에서 균형의 의미로서 가장 올바른 설명 내용은?
 - ① 직교하는 2개의 축에 대하여 힘의 합이 "0" 이 되는것
 - ② 직교하는 2개의 축에 대하여 모멘트의 합이 각각 "0"이 되는것
 - ③ 직교하는 3개의 축에 대하여 힘과 모멘트의 합이 각각 "0" 이 되는것
 - ④ 직교하는 3개의 축에 대하여 모든 방향의 힘의 합이 "0" 이 되는것
- 크루거 플랩에 대한 설명중 잘못된 것은?
 - ① 기구가 복잡하고 작동장치가 크다.
 - ② 소형 항공기에는 별로 사용하지 않는다.
 - ③ 공기역학적으로 슬롯 등과 같은 효과를 갖는다.
 - ④ 앞전 플랩에 일반적으로 사용된다.
- 유체흐름의 천이현상과 가장 관계가 적은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
 - ① 유체의흐름 속도
 - ② 유체의 점성계수
 - ③ 유체의 온도
 - ④ 흐름에 놓여있는 물체의 형상
- 고속 비행기의 날개로 적합하지 않은 것은?
 - ① 뒤젓힘 날개
 - ② 삼각날개
 - ③ 사각날개
 - ④ 오지날개
- 천음속 비행시 날개에 이상 진동이 발생하는 현상은?
 - ① 시미(shimmy) 현상
 - ② 더치롤(dutch roll) 현상
 - ③ 턱언더(tuck under) 현상
 - ④ 버피팅(buffeting) 현상

12. NACA 24120 에 대한 설명중 가장 올바른 것은?

- ① 첫자리 숫자 및 셋째자리 숫자가 의미하는 것은 4자 계열과 같다.
- ② 마지막 두자리 숫자가 의미하는 것은 4자 계열과 다르다.
- ③ 평균캠버선의 뒤쪽 반이 곡선이다.
- ④ 최대두께가 시위의 10 %이다.

13. 비행기에서 실용상승한계는 상승률이 얼마인 경우인가?

- ① 0 m/s 일 때의 고도
- ② 0.5 m/s 일 때의 고도
- ③ 1.0 m/s 일 때의 고도
- ④ 1.5 m/s 일 때의 고도

14. 항공기에서 큰 날개에 부착되는 조종면은 어느 것인가?

- ① 승강키
- ② 방향키
- ③ 도움날개
- ④ 태브

15. 주회전날개(main rotor)가 회전함에 따라 발생하는 반작용 토크를 상쇄하기 위하여 꼬리회전날개(tail rotor)가 필요한 헬리콥터는?

- ① 단일회전날개 헬리콥터
- ② 직렬식 헬리콥터
- ③ 동축역회전식 헬리콥터
- ④ 병렬식 헬리콥터

16. 항공기의 중요부품은 일정한 작동시간에 도달하면 항공기에서 장탈하여 오버홀(overhaul)하여야 다시 사용할 수 있다. 일정한 작동시간을 정한 규정은?

- ① 항공법
- ② 정비규정
- ③ 시행규칙
- ④ 정비업무규칙

17. 항공기와 그 부품, 장비의 손상 및 기능불량 등을 원래의 상태로 회복시키는 작업은?

- ① 경미한 보수
- ② 일반적인 보수
- ③ 개조
- ④ 수리

18. 외측 마이크로미터의 각부 기능을 설명한 것으로 가장 올바른 것은?

- ① 앤빌과 스펀들은 마이크로미터를 보관할 때 0점 조정을 위해 사용
- ② 클램프와 슬리브 사이에는 측정물을 끼워 넣을 수 있도록 되어있다.
- ③ 래치스톱은 측정력 이상의 힘이 작용되면 공회전 하도록 되어있다.
- ④ 래치노브는 심블의 안쪽둘레에 설치되어 있다.

19. 리벳(Rivet)작업에 있어서 리벳(Rivet)직경을 D라고 했을 때, 리벳의 최소 끝 거리는 얼마인가?

- ① 2D
- ② 4D
- ③ 12D
- ④ 22D

20. 용접하기전에 알루미늄을 미리 가열하는 가장 큰 이유는?

- ① 팽창효과를 감소시키기 위해
- ② 산화막을 태워버리기 위해
- ③ 용접면이 용제를 받아들일 준비를 하기위하여
- ④ 용접하기전에 가열되는 것을 막기위하여

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. AN315D-5R너트의 규격을 식별하는 방법에서 5의 의미는?

- ① 사용 볼트의 재질
- ② 사용 볼트의 지름
- ③ 사용 볼트의 길이
- ④ 사용 볼트의 나사산

22. 검출하기 쉬운 결함 방향에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 자분탐상검사:자속과 직각방향
- ② 초음파검사:초음파 진행방향과 평행한 방향
- ③ 와전류검사:소용돌이 전류흐름을 차단하는 방향
- ④ 방사선검사:방사선 진행방향과 평행한 방향

23. 간접 육안검사(Visual Inspection)용 장비가 아닌 것은?

- ① 카메라
- ② 검사용 거울
- ③ 확대경
- ④ 블랙 라이트

24. 항공기 세척제 중 그리이스, 오일, 타르(Tar) 등과 같은 것이 심하게 오염된 부분을 제거하는데 특히 유용한 것은?

- ① 워터 에멀션 세척제(Water emulsion cleaner)
- ② 솔벤트 에멀션 세척제(Solvent emulsion cleaner)
- ③ 세척용 컴파운드(Cleaning compound)
- ④ 중조(Baking soda)

25. 공항 시설물과 각종 장비에는 안전색채가 표시되어 사고를 미연에 방지한다. 녹색의 안전색채 표시는 어떤 의미를 나타내는가?

- ① 검사중인 장비
- ② 응급처치장비
- ③ 보일러
- ④ 전원스위치

26. 다음 () 안에 알맞는 말은?

() is used to maintain constant tension on the control cable, compensating for length changes resulting from temperature.

- ① Turnbuckle
- ② Tension regulator
- ③ Pully
- ④ Tension meter

27. 아래 보기의 내용중 "vertical stabilizer"이 의미하는 올바른 단어는?

The tail surfaces consist of the horizontal and vertical stabilizer and movable control surfaces.

- ① 수평안정판
- ② 수직안정판
- ③ 수직축
- ④ 수평축

28. 최소 측정값이 1/50 mm인 버니어 캘리퍼스에서 다음 그림의



측정값은 얼마인가?

- ① 4.52
- ② 4.70
- ③ 4.72
- ④ 4.75

29. 비파괴 검사법 중 안전에 가장 철저한 관리가 요구되는 검사법은?

- ① 와전류 검사
- ② 방사선 투과 검사
- ③ 침투탐상 검사
- ④ 자분탐상 검사

30. 나사산에 기름이나 그리스가 묻어있을 경우 볼트의 조임 상태는 어떠한가?

- ① 과소 토크
- ② 정확한 토크
- ③ 드라이 토크
- ④ 과다 토크

31. 항공기가 이륙하여 착륙할 때 까지의 시간으로 정비분야에서 사용하는 시간은?

- ① 운항시간
- ② 비행시간
- ③ 실제비행시간
- ④ 사용시간

32. 항공기 견인 속도가 틀린 것은?

- ① 시속 8km이다.
- ② 보행 속도이다.
- ③ 5mph이다.
- ④ 시속 10km이다.

33. C급 화재시 사용되는 소화기 중 가장 알맞은 것은?

- ① CO2소화기, CBM 소화기
- ② CBM 소화기, 소화전 소화기
- ③ form 소화기, 분말 소화기
- ④ 소화전 소화기, 분말 소화기

34. 항공기에 급유 또는 배유 시에는 반드시 정전기로 인한 화재를 예방하기 위하여 3점 접지를 해야한다. 3점 접지와 관계 없는 것은?

- ① 항공기와 사람
- ② 항공기와 연료차
- ③ 항공기와 지면
- ④ 연료차와 지면

35. 항공기를 정비하거나 검사할 때 점검창(access panel)을 신속하고 용이하게 열고 닫을 수 있는 기능을 하는 특수 고정 부품은 어느 것인가?

- ① 턴 로크 패스너
- ② 고전단 리벳
- ③ 고정 볼트
- ④ 조볼트

36. 착륙장치(LANDING GEAR)의 구조에서 쇼크업서버 스트러트(SHOCK ABSORBER STRUT)의 가장 중요한 역할은?

- ① 항공기 속도에 따라 BRAKE POWER를 자동제어한다.
- ② TIRE(바퀴)의 BEARING을 지지한다.
- ③ 착륙장치에 걸린 하중을 동체로 전달한다.
- ④ 수직운동 충격에너지(ENERGY)를 흡수한다.

37. 날개 윗면의 바깥판 일부를 움직여 도움날개와 같이 비행기를 조종하거나 착륙 활주 중에 스피드 브레이크(Speed Brake)의 역할을 담당하는 장치는?

- ① 플랩(flap)
- ② 스포일러(spoiler)
- ③ 도움날개(aileron)
- ④ 슬랫(slat)

38. 조종계통의 케이블(CABLE)이 온도변화 또는 구조(STRUCTURE)변형에 따른 CABLE의 인장력(TENSION)이 변화하지 않도록 설치된 부품은?

- ① 콘트롤 칼럼(CONTROL COLLUM)
- ② 케이블 텐션메타(CABLE TENSION METER)
- ③ 케이블 텐션 레귤레이타(CABLE TENSION REGULATOR)
- ④ 턴버클(TURNBUCKLE)

39. 샌드위치 구조에 대한 설명중 잘못된 것은?

- ① 보강재를 끼워넣기 어려운 부분이나 동체 마루판에 사용된다.
- ② 무게를 감소시키는 잇점이 있다.
- ③ 국부적인 휨 응력이나 피로에 강하다.
- ④ 트러스 구조에서 외피로 쓰인다.

40. 항공기 주 날개의 외피,날개보,기체구조 부분등에 사용되는 슈퍼 듀랄루민인 7075 S (AA 표기법)는 AL과 무엇의 합금인가?

- ① 구리(Cu)
- ② 망간(Mn)
- ③ 규소(Si)
- ④ 아연(Zn)

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 특수강의 식별방법에 사용되는 SAE 식별방법중 SAE 2330에 관한 설명중 가장 올바른 것은?

- ① 탄소강을 나타낸다.
- ② 니켈의 함유량이 23%이다.
- ③ 크롬-바나듐강이다.
- ④ 탄소의 함유량이 0.30%이다.

42. 열가소성 수지로서 가공이 용이하고 기계적 성질이 뛰어나며, 또한 열에 대해 안정하여 약 290℃ 정도의 온도에서 사용할 수 있는 장점을 지닌 모재수지는?

- ① 에폭시수지
- ② 폴리에테르 에테르케톤수지
- ③ 폴리아미드수지
- ④ 불포화 폴리에스테르수지

43. 총무게가 4,000kg인 항공기에 무게 500kg의 화물을 현 중심위치에서 부터 50cm 뒷쪽에다 실었을때,이 항공기의 중심위치는 원래의 중심 위치로부터 어떻게 이동되는가?

- ① 원래의 중심 위치보다 5.6cm 앞쪽으로 이동한다.
- ② 원래의 중심 위치보다 5.6cm 뒷쪽으로 이동한다.
- ③ 원래의 중심 위치보다 12.3cm 앞쪽으로 이동한다.
- ④ 원래의 중심 위치보다 12.3cm 뒷쪽으로 이동한다.

44. 헬리콥터 동체구조의 형식으로 옳지 않은 것은?

- ① 트러스형
- ② 모노코크형
- ③ 세미모노코크형
- ④ 샌드위치형

45. 헬리콥터의 주회전날개 갖의 피치각이 같을 때 양력의 불균형으로 인해 회전날개가 위.아래로 움직이게 되는데, 이것을 무엇이라 하는가?

- ① 플래핑운동
- ② 코리올리스효과
- ③ 리드-래그운동
- ④ 페더링

46. 헬리콥터에서 기관이 정상작동을 할 때에는 기관의 출력을 주회전날개에 전달하지만 기관의 고장이나 출력감소에 의해 기관의 회전이 주회전날개보다 늦을 경우 기관을 회전날개와 분리되도록 하는 것은?

- ① 구동축
- ② 원심클러치
- ③ 오버러닝클러치
- ④ 토크미터

47. 항공용 타이어 구조에서 비드 토우(Bead Toe)란?

- ① 트레드 절단과 손상을 방지해주는 합성고무 쿠션
- ② 비드 주위에 부가적으로 만든 고무띠
- ③ 타이어 중심에 가장 가까운 내부 비드의 끝단부분
- ④ 휠 플렌지(Wheel Flange)에 붙는 외부 비드의 끝부분

48. 벌크헤드의 수리시 구조부재의 단면적이 최소 어느 정도 손상되면 벌크헤드 전체를 교환하는가?

- ① 구조부재의 단면적이 1/2 이상
- ② 구조부재의 단면적이 1/3 이상
- ③ 구조부재의 단면적이 1/4 이상
- ④ 구조부재의 단면적이 1/5 이상

49. 복합재료의 초음파검사(Ultrasonic Inspection)중 낮은 주파수의 음향을 피검사물에 주고, 그것에 대한 피검사물로부터의 응답을 이용하는 방법은?

- ① 반사법
- ② 공진법
- ③ 투과법
- ④ X선검사

50. 시효경화에서 용체화 처리후 가열에 의해 진행되는 시효를 무엇이라 하는가?

- ① 상온시효
- ② 인공시효
- ③ 가공경화
- ④ 냉간가공



전자문제집 CBT(App Store) :[\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) :[\[다운로드\]](#)

51. 10 x 10cm인 정사각형 단면보에서 휨 모멘트 2,000kg·m 가 작용할 때 최대 휨 응력을 구하면 얼마인가?

- ① 1050.5(kg/cm²)
- ② 1100.4(kg/cm²)
- ③ 1200.4(kg/cm²)
- ④ 1300(kg/cm²)

52. 정상수평 비행상태에서 양력의 합은 기체의 모든 무게와 평형을 이룬다. 이때 날개의 한계하중은 어떻게 나타내는가?

- ① 한계하중 = {(기체의 모든무게) - (날개의 무게)} x 한계하중배수
- ② 한계하중 = {(기체의 모든무게) + (날개의 무게)} x 한계하중배수
- ③ 한계하중 = {(기체의 모든무게) - (날개의 무게)} ÷ 한계하중배수
- ④ 한계하중 = {(기체의 모든무게) + (날개의 무게)} ÷ 한계하중배수

53. 힘을 나타내는 벡터(Vector)량의 요소가 아닌 것은?

- ① 능률
- ② 크기
- ③ 방향
- ④ 작용점

54. 항공기가 지상에서 날개의 상부표면(Upper Skin)에서 주로 받고 있는 하중은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 압축(Compression)
- ② 전단(Shear)
- ③ 굽힘(Bending)
- ④ 인장(Tension)

55. 알루미늄 합금의 부식방지 처리법과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 알클레드
- ② 양극처리
- ③ 알로다인 처리
- ④ 파아카라이징

56. 헬리콥터 동체 뒤에 위치하면서 꼬리 회전 날개 등이 부착될 수 있는 구조물을 뭐라고 하는가?

- ① 테일 붐
- ② 윈드실드
- ③ 랜딩기어
- ④ 스킵드

57. 현대 항공기에서 조향장치(STEERING)가 있는 GEAR는?

- ① NOSE GEAR
- ② TAIL GEAR
- ③ MAIN GEAR
- ④ FLOAT GEAR

58. 항공기의 재료로 쓰이는 금속중 가장 가벼운 금속으로 전연성, 절삭성이 우수한 합금은?

- ① 니켈합금
- ② 마그네슘합금
- ③ 티탄합금
- ④ 구리합금

59. 외력을 받는 평면 구조물이 그 지지점에서 반력이 생겨 평형을 유지한다면, 이 계에 작용하는 평면 구조물의 평형 방정식에서 포함되지 않는 내용은?

- ① 모든 수평 분력의 합은 0 이다.
- ② 모든 수직 분력의 합은 0 이다.
- ③ 임의의 점에 대한 모멘트의 합은 0 이다.
- ④ 모든 인장 및 압축의 합은 0 이다.

60. 피로 파괴에서 피로(fatigue)에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 피로란 반복하중에 의하여 재료의 저항력이 감소하는 현상을 말한다.
- ② 피로란 일정한 응력을 받는 재료가 시간에 따라 변형률이 변하는 현상을 말한다.
- ③ 피로란 진동에 의해서 재료가 응력이 증가되는 현상을 말한다.
- ④ 피로란 열응력에 의해서 재료의 한계가 증가되는 현상을 말한다.