

2013년10월12일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

- 정상선회하는 항공기의 선회반지름을 구하는 식은? (단, V : 항공기속도, g : 선회경사각이다.)
 - $g \tan \theta$
 - $V^2 / g \tan \theta$
 - $V / g \sin \theta$
 - $V^2 / g \sin \theta$
- 프로펠러 깃 자신만의 원심력으로 인해 발생하는 비틀림 모멘트의 특성으로 옳은 것은?
 - 깃의 무게 중심을 깃 끝 방향으로 이동시키는 경향을 나타낸다.
 - 깃의 무게 중심을 깃뿌리 방향으로 이동시키는 경향을 나타낸다.
 - 깃의 깃각을 증가시키는 경향을 나타낸다.
 - 깃의 깃각을 감소시키는 경향을 나타낸다.
- 천음속으로 수평비행하는 비행기가 비행속도를 무리하게 증가시키면 날개가 이상진동을 하는 현상이 발생하는데 이것을 무엇이라 하는가?
 - 버피팅
 - 트리밍
 - 피치업
 - 텍언더
- 비행기 날개골의 양력과 항력 특성이 좋다는 의미와 같은 것은?
 - 최대양력계수가 크고 최소항력계수가 작다.
 - 최대양력계수가 크고 최소항력계수가 크다.
 - 최대양력계수가 작고 최소항력계수가 작다.
 - 최대양력계수가 작고 최소항력계수가 크다.
- 마하수에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - 음속이 증가하면 증가한다.
 - 음속과 비행체의 속도에 비례한다.
 - 음속을 비행체 속도로 나눈 값이다
 - 비행체의 속도가 증가하면 증가한다.

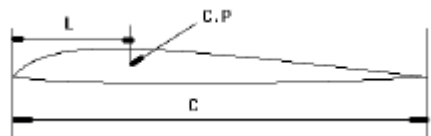
- 다음 중 비행기의 세로 조종에 주로 사용되는 것은?
 - 플랩
 - 승강기
 - 도움날개
 - 방향기

- 국제표준대기로 정한 해면 고도의 특성값과 틀린 것은?
 - 온도 15°C
 - 압력 1013.25 hpa
 - 해면고도 0 m
 - 압력 760 inHg

- 보기에서 설명하는 것은 유체의 어떤 흐름인가?

관안에 채워진 유체에 가하는 압력을 시간이 경과하여도 일정하게 유지하면 관의 주어진 한 점을 흐르는 유체의 밀도, 압력, 속도 등은 일정한 값을 유지하게 되는 흐름

 - 점성흐름
 - 회전흐름
 - 정상흐름
 - 압축성흐름

- 그림과 같이 시위가 C인 날개의 압력중심 (C.P)이 앞전에서 L의 위치에 있을 때 설명으로 틀린 것은?
 
 - 압력중심(C.P)= C/L 이다.
 - 일반적인 날개에서 받음각이 클때 압력중심은 앞으로 이동한다.
 - 압력중심이 이동이 크다는 것은 비행기의 안전성에 좋지 않다.
 - 압력중심의 이동이 크다는 것은 비행기의 날개의 구조 강도상으로 볼 때 좋지 않다.

- 헬리콥터의 좌우 방향을 조절하는데 사용되는 것은?
 - 동시 피치 제어간
 - 주날개
 - 주기적 피치 제어간
 - 방향패달

11. 헬리콥터의 하중이 1500kgf 이며 기관의 출력이 300hp 일때 이 헬리콥터의 마력하중은 몇 kgf/hp 인가?

- ① 3
- ② 4
- ③ 5
- ④ 6

12. 비행기가 선회각 θ 로 정상 수평선회 할때 하중배수는 얼마인가?

- ① $\cos\theta$
- ② $1/\cos\theta$
- ③ $\sin\theta$
- ④ $1/\sin\theta$

13. 항공기가 상승비행을 하기 위한 조건으로 옳은 것은?

- ① 이용마력 = 필요마력
- ② 이용마력 > 필요마력
- ③ 이용마력 < 필요마력
- ④ 이용마력 $\leq$ 필요마력

14. 비행기의 중량이 2650kgf, 날개의 면적이 $80m^2$, 지상에서의 실속속도가 47.2m/s 일때 이 비행기의 최대 양력계수는 약 얼마인가? (단, 공기의 밀도는 $0.125kgf \cdot s^2/m^4$ 이다.)

- ① 0.04
- ② 0.14
- ③ 0.24
- ④ 0.34

15. 고속비행시에 도움날개나 방향키의 변위각을 자동적으로 제한하여 옆놀이 커플링 현상을 방지하기위해 부착하는 것은?

- ① 도살핀(dosal fin)
- ② 와류고리(vortex ring)
- ③ 벤트럴핀(ventral fin)
- ④ 실속스트립(stall strip)

16. 항공기 고온부 부품의 육안검사 후 발견된 결함(부품에서 수리하여야 할 부분)을 표시할 때 사용가능한 것은?

- ① 흑연연필
- ② 납 연필
- ③ 탄소연필
- ④ 펠트팁기구

17. 항공기가 안전하게 비행할 수 있는 성능이 있다는 것을 증명하는 것은?

- ① 품질보증서
- ② 형식증명서
- ③ 감항증명서
- ④ 제작증명서

18. 항공기 기체 외부 금속표면, 도장부분, 배기계통 세척에 사용하는 클리닝 종류가 아닌 것은?

- ① 습식세척
- ② 열세척
- ③ 건식세척
- ④ 광택내기

19. 항공기의 표준 유도신호 중 그림과 같은 신호의 의미는?



- ① 축 괴기
- ② 출발
- ③ 축제거
- ④ 기관정지

20. 와전류탐상검사의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 표면결함에 대한 검출강도가 좋다.
- ② 투과된 사진상으로 보게되므로 직관성이 있다.
- ③ 검사표면으로부터 깊은 곳의 검사가 곤란하다.
- ④ 형상이 간단한 검사물은 고속 자동화 시험이 가능하다.

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 항공기의 감항성에 대하여 중요성을 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 항공기의 속도, 고도 등의 비행 특성을 알기 위한 표시 규정상의 기준
- ② 항공기기관의 구조 및 성능의 특성을 표시하기 위한 제작 회사의 표시기준
- ③ 항공기에 의한 여객 및 화물을 안전하게 수송 할수 있는 항공 운항상의 기준
- ④ 항공기의 강도, 구조 성능에 관한 안전성을 확보하기 위한 기술상의 기준

22. 항공기의 계류작업에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 바람이 부는 방향으로 주기를 시킨다.
- ② 계류시 모든 바퀴에는 킴목을 끼운다.
- ③ 계류시 모든 문과 창문을 닫고, 튜브나 구멍은 열어 놓는다.
- ④ 소형 항공기는 강풍에 의한 파손을 방지하기 위해 종료시 마다 계류시켜야 한다.

23. 철강, 아연 도금 제품 및 알루미늄 부품 등을 용액에 처리하여 내식성을 지니는 피막을 형성하는 기술로 파커라이징이라고 하는 것은?

- ① 알로다인 처리
- ② 알크래드 처리
- ③ 양극산화처리
- ④ 인산염 피막처리

24. 다음 밑줄친 부분이 뜻하는 안전색채로 옳은 것은?

this color is used on equipments and facilities that may involve dangers such as collision, crashed or rollovers and is used in alternation with the color black.

- ① red
- ② yellow
- ③ green
- ④ blue

25. 항공기 타이어를 교환하거나 바퀴의 베어링에 그리스를 주입하기 위해 한쪽 바퀴를 들어 올리는 작업은?

- ① 잭 작업
- ② 계류작업
- ③ 견인작업
- ④ 지상유도작업

26. which term means 1 ft?

- ① 25.4 mm
- ② 300 cm
- ③ 12 in
- ④ 0.2 yd

27. 금속판을 굽힘 가공할 때 굽힘 여유를 알기 위해 필요한 것이 아닌 것은?

- ① 세트백
- ② 굽힘반지름
- ③ 굽힘각도
- ④ 판재의 두께

28. 다음과 같은 리벳의 식별기호를 설명한 것으로 옳은 것은?

MS 20470 D 6 - 16

- ① 20470 : 리벳의 재질을 표시
- ② D : 리벳의 머리를 표시
- ③ 6 : 리벳의 지름으로 6/32 인치
- ④ 16 : 리벳의 길이로 16/8인치

29. B급 화재에 속하지 않는 물질은?

- ① 동물유
- ② 페인트
- ③ 마그네슘
- ④ 휘발유

30. 볼트나 너트, 턴버클 등의 체결장치를 풀리지 않도록 하는 안전장치가 아닌 것은?

- ① 안전결선
- ② 스쿼저
- ③ 락킹클립
- ④ 코터핀

31.



그림과 같은 공구의 명칭은?

- ① 바이스
- ② 조
- ③ 클램프
- ④ 록스텐드

32. 나사산에 기름이나 그리스가 묻어 있을 경우 볼트의 조임상태는 어떠한가?

- ① 과다토크
- ② 정밀토크
- ③ 과소토크
- ④ 드라이토크

33. 다음 중 측정공구의 종류가 아닌 것은?

- ① 다이얼 게이지
- ② 카운터 싱크
- ③ 버니어 캘리퍼스
- ④ 마이크로미터

34. 다음 중 장비품의 정비 범위에 해당되지 않는 것은?

- ① A 점검
- ② 수리
- ③ 오버홀
- ④ 벤치점검

35. 한쪽 방향으로만 움직이고 반대쪽 방향은 로크가 되어 있어 작업속도를 향상시킨 렌치는?

- ① open-end wrench
- ② offset box wrench
- ③ combination wrench
- ④ ratcheting box-end wrench

36. 항공기 기관마운트의 역할로 옳은 것은?

- ① 항공기의 착륙장치를 지지 수용 한다.
- ② 기관의 무게를 지지하고 기관의 추력을 기체에 전달한다.
- ③ 보조날개를 지지하여 항공기의 선회를 도모 한다.
- ④ 동체와 날개의 연결부로 날개의 하중을 지지 한다.

37. 금속재료의 표면 경화 열처리법이 아닌 것은?

- ① 뜨임
- ② 침탄법
- ③ 화염 경화법
- ④ 질화법

38. 동체 여압실의 압력 유지 방법으로 적절하지 못한 것은?

- ① 기체의 내부와 외부 밀폐를 위한 스프링과 고무실에 의한 방법
- ② 고무 콘을 사용하여 기체 내부와 외부를 밀폐시키는 방법
- ③ 조종 로드의 통과 부분에 그리스와 와셔 등의 실을 사용한 기밀유지 방법
- ④ 외피판과 부재와의 사이를 리벳으로 밀폐시키는 방법

39. 항공기 날개에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 내부 공간은 연료탱크로 이용된다.
- ② 공기와의 상대운동으로 양력을 발생시킨다.
- ③ 단면의 형태는 유선형으로 된 날개골이다.
- ④ 날개에 적용하는 각종 하중에 대비하여 링과 프레임 설치한다.

40. 헬리콥터의 착륙장치 중 휠 기어형에 비해 스키드 기어 형의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 구조가 간단하다.
- ② 정비가 용이하다.
- ③ 지상운전과 취급에 편리하다.
- ④ 대형 헬리콥터에 주로 사용된다.

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 미국 알루미늄 협회에서 사용하는 규격표시는?

- ① AISI
- ② SAE
- ③ AA
- ④ MIL

42. 항공기의 기체구조 중 파괴시 항행에 심각한 영향을 주는 부재를 1차 구조라 하는데 이에 해당하지않는 것은?

- ① 날개
- ② 페어링
- ③ 동체
- ④ 기관마운트

43. 다음 중 일반적으로 구조용 강이 아닌 것은?

- ① 고속도강
- ② 침탄강
- ③ 저합금강
- ④ 질화강

44. 한계하중배수가 가장 높은 유형의 항공기는?

- ① 보통기
- ② 실용기
- ③ 곡예기
- ④ 수송기

45. 헬리콥터의 방향전환을 위해 조종석에서 작동하는 것은?

- ① 트림탭
- ② 싸이클릭
- ③ 조종간
- ④ 방향패달

46. 항공기 스케치에 "LOOKING UP" 표기의 의미는?

- ① 항공기 기축선을 쳐다보고 스케치함
- ② 항공기 기축선 쪽에서 밖으로 쳐다보고 스케치함
- ③ 항공기 아래에서 위로 쳐다보고 스케치함
- ④ 항공기 위에서 아래로 쳐다보고 스케치함

47. 다음 중 모재와 강화재로 이루어진 복합재에서 모재로 사용되는 것은?

- ① FRC
- ② 유리섬유
- ③ 아라미드 섬유
- ④ 탄소섬유

48. 왕복기관을 장착한 헬리콥터에서 기관의 시동 또는 저속 운전 시 기관에 부하가 걸리지 않도록 하기 위한 부품은?

- ① 트랜스 미션
- ② 원심 클러치
- ③ 프리휠 클러치
- ④ 오버러닝 클러치

49. 케이블 연결 방법 중 일반적으로 열을 많이 받는 부분에 사용 할 수 없는 방법은?

- ① 랩 솔더 이음 방법
- ② 스웨이징법
- ③ 니코프레스 처리방법
- ④ 5단 엮기 이음법

50. 항공기 도면의 종류에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 설계배치도면은 생산도면의 기본이 될수 있는 개략적인 도면이다.
- ② 조립도면은 2개이상의 부품이 한곳에 결합되어 부분 조립체를 이루는 방법과 절차를 설명하는 도면이다
- ③ 기준배치도면은 항공기 기본방향을 알기위해 기준선과 방위를 그려 놓은 도면이다
- ④ 실물 모형도면은 실물크기의 모형을 제작할수 있도록 상세한 정보를 포함하고 있는 도면이다



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

51. 다음 중 알루미늄 합금이 아닌 것은?

- ① 두랄루민
- ② 인코넬
- ③ 알클래드
- ④ 하이드로날륨

52. 항공기에서 각종 유체의 유지 및 누설을 막기위해 사용되는 시일로써 일반적으로 고무로 이루어진 것은?

- ① FRP
- ② 스폰지
- ③ O 링
- ④ 윈드실드

53. 400lb/in²의 인장강도를 갖는 알루미늄합금으로 제작된 단면적 1 in²의 환봉부재는 최대 몇 lb의 하중에 견딜수 있는가?

- ① 100
- ② 314
- ③ 400
- ④ 1600

54. 응력이 증가하지 않아도 변형이 생기는 점은?

- ① 항복점
- ② 비례한도점
- ③ 탄성점
- ④ 최대응력점

55. 착륙장치의 구조에서 완충 스트러트의 가장 중요한 역할은?

- ① 바퀴의 베어링을 지지한다.
- ② 수직운동 충격에너지를 흡수한다.
- ③ 착륙장치에 걸린 하중을 동체로 전달한다.
- ④ 항공기 속도에 따라 브레이크를 자동제어한다.

56. 헬리콥터의 회전날개 중 허브에 힌지가 없으므로 무게가 가볍고 구조가 간단하며 안전성, 정비성 및 공기저항이 작아지는 등 여러 이점을 지니고 있는 회전 날개는?

- ① 관절형 회전날개
- ② 반 고정형 회전날개
- ③ 고정형 회전날개
- ④ 베어링리스 회전날개

57. 실제의 착륙 상태 또는 그 이상의 조건에서 착륙 장치의 완충 능력 및 하중 전달 구조물의 강도를 확인하기 위해 하는 시험은? (오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 피로시험
- ② 정하중시험
- ③ 낙하시험
- ④ 지상진동시험

58. 헬리콥터에 관한 설명으로 틀린 것은?

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

59. 제한하중은 설계상 항공기가 감당 할 수 있는 최대 하중으로 이것의 결정요인이 아닌 것은?

- ① 안전계수
- ② 비행조건
- ③ 항공기의 종류
- ④ 탑승자의 신체적 제한조건

60. v형 꼬리날개에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 조종면은 러더베이터이다.
- ② 수평꼬리날개와 수직꼬리날개의 기능을 함께 가지고 있다.
- ③ 조종면은 승강키와 방향키의 기능을 함께 가지고 있다.
- ④ 수직꼬리날개의 위 끝부분에 수평안정판이 고정되어 있다.