

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.)
 - ① $g \tan \theta$
 - ② $V^2 / g \tan \theta$
 - ③ $V / g \sin \theta$
 - ④ $V^2 / g \sin \theta$
- 프로펠러 깃 자신만의 원심력으로 인해 발생하는 비틀림 모멘트의 특성으로 옳은 것은?
 - ① 깃의 무게 중심을 깃 끝 방향으로 이동시키는 경향을 나타낸다.
 - ② 깃의 무게 중심을 깃뿌리 방향으로 이동시키는 경향을 나타낸다.
 - ③ 깃의 깃각을 증가시키는 경향을 나타낸다.
 - ④ 깃의 깃각을 감소시키는 경향을 나타낸다.
- 천음속으로 수평비행하는 비행기가 비행속도를 무리하게 증가시키면 날개가 이상진동을 하는 현상이 발생하는데 이것을 무엇이라 하는가?
 - ① 버피팅
 - ② 트리밍
 - ③ 피치업
 - ④ 턱언더
- 비행기 날개골의 양력과 항력 특성이 좋다는 의미와 같은 것은?
 - ① 최대양력계수가 크고 최소항력계수가 작다.
 - ② 최대양력계수가 크고 최소항력계수가 크다.
 - ③ 최대양력계수가 작고 최소항력계수가 작다.
 - ④ 최대양력계수가 작고 최소항력계수가 크다.
- 마하수에 관한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 음속이 증가하면 증가한다.
 - ② 음속과 비행체의 속도에 비례한다.
 - ③ 음속을 비행체 속도로 나눈 값이다
 - ④ 비행체의 속도가 증가하면 증가한다.

- 다음 중 비행기의 세로 조종에 주로 사용되는 것은?

- ① 플랩
- ② 승강기
- ③ 도움날개
- ④ 방향키

- 국제표준대기로 정한 해면 고도의 특성값과 틀린 것은?

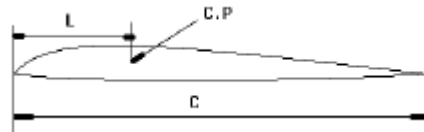
- ① 온도 15°C
- ② 압력 1013.25 hpa
- ③ 해면고도 0 m
- ④ 압력 760 inHg

- 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

- ① 점성흐름
- ② 회전흐름
- ③ 정상흐름
- ④ 압축성흐름

- 그림과 같이 시위가 C 인 날개의 압력중심 (C.P)이 앞전에서 L 의 위치에 있을 때 설명으로 틀린 것은?



- ① 압력중심(C.P)= C/L 이다.
- ② 일반적인 날개에서 받음각이 클때 압력중심은 앞으로 이동한다.
- ③ 압력중심이 이동이 크다는 것은 비행기의 안전성에 좋지 않다.
- ④ 압력중심의 이동이 크다는 것은 비행기의 날개의 구조 강도상으로 볼 때 좋지 않다.

- 헬리콥터의 좌우 방향을 조절하는데 사용되는 것은?

- ① 동시 피치 제어간
- ② 주날개
- ③ 주기적 피치 제어간
- ④ 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 $0.125\text{kgf} \cdot \text{s}^2/\text{m}^4$ 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 과기
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 규 정상의 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 위 한 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 종료시마다 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 안정장치가 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 프레임을 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 불리하다.

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 사용할 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

51. 다음 중 알루미늄 합금이 아닌 것은?

① 두랄루민

② 인코넬

③ 알클래드

④ 하이드로날륨



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

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.