2009년09월27일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 20문제】 항공기체	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	④	③	②	②	④	②	④	②	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	④	④	③	③	③	③	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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 비행원리 (20문제)

1. 정적 안정과 동적 안정에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 동적안정이 음(-)이면 정적안정은 반드시 음(-)이다
② 정적안정이 음(-)이면 동적안정은 반드시 양(+)이다
③ 정적안정이 양(+)이면 동적안정은 반드시 양(+)이다
④ 동적안정이 양(+)이면 정적안정은 반드시 양(+)이다

2. 단위면적당 항력과 운동에너지의 비를 나타내는 항력계수의 단위는?

① cm3/s
② kg/HP
③ kg·m/s
④ 단위가 없다.

3. 헬리콥터 주 회전날개의 운동과 가장 거리가 먼 것은?

① 플래핑
② 버핏
③ 페더링
④ 리드-래그

4. 다음 중 빗놀이 각에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 항공기 진행방향과 시위선이 이루는 각
② 옆미끄럼각과 크기가 같고 방향이 반대인 각
③ 비행기의 가로축과 비행기의 중심선이 이루는 각
④ 방향키를 자유로이 했을 때 공기력에 의하여 방향키가 자유로이 변위되는 각

5. 흐름이 없는 즉 정지된 유체에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 정압과 동압의 크기가 같다.
② 전압의 크기는 영(0)이 된다.
③ 동압의 크기는 영(0)이 된다.
④ 정압의 크기는 영(0)이 된다.

6. 비행기 작용하는 항력의 종류가 아닌 것은?

① 추력항력
② 마찰항력
③ 유도항력
④ 조파항력

7. 다음 중 주 조종면의 종류가 아닌 것은?

① 플랩
② 승강키
③ 도움날개
④ 방향키

8. 활공기가 1000m 상공에서 양항비 20인 상태로 활공한다면 도달할 수 있는 수평활공거리는 몇 m인가?

① 50
② 1000
③ 10000
④ 20000

9. 다음 중 대기가 안정하여 구름이 없고, 기온이 낮으며, 공기가 희박하여 제트기의 순항고도로 적합한 곳은?

① 대류권과 성층권의 경계면 부근
② 성층권과 중간권의 경계면 부근
③ 중간권과 열권의 경계면 부근
④ 열권과 극외권의 경계면 부근

10. 날개의 길이가 11m, 평균시위의 길이가 1.44m인 타원날개에서 양력계수가 0.8일 때 가로세로비는 약 얼마인가?

① 4.9
② 6.1
③ 7.6
④ 8.8

11. 플랩의 종류 중 캠버의 증가뿐만 아니라 날개의 면적까지 증가되어 양력의 증가가 가장 큰 그림과 같은 형태의 플랩은?

① 크루거 플랩
② 스플릿 플랩
③ 슬롯 플랩
④ 파울러 플랩

12. 75m/s로 비행하는 비행기의 항력이 1000kgf라면 이 때 비행기의 필요마력은 약 몇 HP인가?

① 530
② 660
③ 725
④ 1000

13. 날개골에서 충격파가 발생할 때 충격파 후면에서의 밀도, 온도, 압력의 변화를 옳게 설명한 것은?

① 밀도, 온도, 압력 모두 증가한다.
② 밀도, 온도, 압력이 모두 감소한다.
③ 온도와 밀도는 증가하고 압력은 감소한다.
④ 밀도와 압력은 증가하고 온도는 감소한다.

14. 헬리콥터에서 전진과 후퇴 시에 깃의 피치각을 변화시키는 운동을 무엇이라 하는가?

① 페더링
② 실속
③ 플래핑
④ 풍차식 제동

15. 프로펠러 깃의 풍압중심의 기본적인 위치를 나타낸 것으로 옳은 것은?

① 깃 끝 부근
② 깃의 앞전 부근
③ 깃 뿌리 부근
④ 깃의 뒷전 부근

16. 불안전한 행위로 발생되는 사고와 거리가 먼 것은?

① 지시상의 결함
② 정돈 불량
③ 작업자의 능력 부족
④ 규칙, 절차 무시

17. 산소계통의 세척제(Oxygen system cleaner)로 가장 적합한 것은?

① 케로신
② 메틸 에틸 케톤
③ 드라이크리닝 솔벤트
④ 염화불화, 탄화수소와 이소프로필알코올의 혼합물

18. 항공장비를 수리, 조절 및 검사 중일 때, 이들 장비의 작동을 방지하기 위한 표지의 색은?

① 적색
② 청색
③ 녹색
④ 황색

19. 정확한 피치의 나사를 이용하여 실제의 길이를 측정하는 측정용 기기는?

① 다이얼게이지
② 높이게이지
③ 마이크로미터
④ 버니어캘리퍼스

20. 다음 중 와셔의 역할로 틀린 것은?

① 볼트의 길이가 짧을 때 사용한다.
② 진동을 흡수하고, 너트가 풀리는 것을 방지한다.
③ 볼트나 스크루의 그립 길이를 조정 가능하도록 한다.
④ 볼트와 너트에 의한 작용력을 고르게 분산되도록 한다.

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 다음 중 자분탐상검사 시 자력선이 가장 쉽게 통과하는 재료는?

① 구리
② 철
③ 티타늄
④ 알루미늄

22. 어떤 재료에 종극하중 이하의 하중이 반복 가해지게 되어 재료가 파괴되는 현상을 무엇이라 하는가?

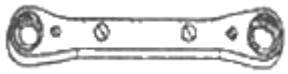
① 응력
② 부하
③ 피로
④ 전단

23. 다음 중 어저스트에블 렌치(Adjustable wrench)는?

①

②

③

④ 

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

24. CO_2소화기와 CBM 소화기의 단점을 보완하여 개발된 소화기는?

① 할론 소화기
② 포말 소화기
③ 분말 소화기
④ 중탕 소화기

25. 표면의 검사나 표면 바로 밑에서 바깥으로 갈라진 불연속면에 특정 액체를 스미게 하여 결함을 발견하는 비파괴검사법은?

① 와전류탐상검사
② 자분탐상검사
③ 방사선투과검사
④ 침투탐상검사

26. 항공기 기체에 대한 오버홀(Overhaul)이라고 볼 수 있는 점검은?

① A 점검
② B 점검
③ C 점검
④ D 점검

27. 다음 중 아크 용접에서 피복제의 역할이 아닌 것은?

① 아크를 안정시킨다.
② 용접물의 산화를 방지한다.
③ 용접 부위의 조직 변화를 방지한다.
④ 용접 부위의 냉각속도를 증가시킨다.

28. 다음 설명 중 밑줄 친 부분의 의미로 옳은 것은?

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

① 수평축
② 수직안정판
③ 수직축
④ 수평안정판

29. 항공기에 장착된 상태에서 수행하는 장비의 정비작업은?

① 벤치체크
② 오버홀
③ 기능점검
④ 노화표본검사

30. 다음 중 턴버클이 주로 사용되는 것은?

① 케이블
② 튜브
③ 호스
④ 판재

31. 판재 굴곡 시 굴곡반경이 작을수록 굴곡부에서 일어나는 응력과 비틀림에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 응력과 비틀림 모두 커진다.
② 응력과 비틀림 모두 작아진다.
③ 응력은 작아지고 비틀림은 커진다.
④ 응력은 커지고 비틀림은 작아진다.

32. 지상 보조장비에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 윤활유 탱크의 윤활유 보급 장비는 수동식과 진공식이 있다
② GPU는 항공기에 전기적인 동력을 공급하여 주는 장비이다
③ 항공기의 지상 전력 공급 장비는 교류 115V, 400Hz, 3상이다
④ GTC는 다량의 저압공기를 배출하여 항공기 가스터빈 기관의 시동계통에 압축공기를 공급하는 장비이다

33. 정비를 언제, 어떻게, 얼마나 수행할 것인가를 계획 및 조정하고, 통제하는 것을 무엇이라 하는가?

① 정비 품질 관리
② 정비 생산 관리
③ 신뢰성 정비 관리
④ 예방 정비 관리

34. 다음 문장이 의미하는 것은?

What unit is used to express current in the electrical system?

① Volt
② Ohm
③ Ampere
④ Watt

35. 케이블 주위에 구리로 된 8(팔)자형 관 모양의 슬리브를 둘러 압착하는 방법을 이용하여 케이블 단자를 연결하는 방법은?

① 랩솔더 이용 방법
② 5단 엮기 이음 방법
③ 스웨이징 단자 방법
④ 니코프레스 처리 방법

36. 헬리콥터 조종 시 조종사가 조종장치에서 손을 떼어도 조종장치가 중립위치로 되돌아가도록 하는 것은?

① 토크 튜브
② 센터링 장치
③ 벨크랭크
④ 동력 부스터

37. 다음 중 착륙장치에 대한 사항이 아닌 것은?

① 작동시험
② 자유 낙하시험
③ 기체구조 하중전달시험
④ 여유에너지 흡수 낙하시험

38. 헬리콥터의 동력구동축에 대한 설명으로 관계가 먼 것은?

① 동력구동축은 기관구동축, 주 회전날개 구동축 및 꼬리 회전 날개구동축으로 구성되어 있다.
② 구동축의 양끝은 스플라인으로 되어 있거나 스플라인으로 된 유연성 커플링이 장착되어 있다.
③ 진동을 감소시키기 위해 동적인 평형이 이루어지도록 되어 있다.
④ 지지베어링에 의해서 진동이 발생할 수 있으므로 회전을 고려한 베어링의 편심을 이뤄야 한다.

39. 구조 전체에 작용하는 중력, 자기력 및 관성력과 같은 하중을 무엇이라 하는가?

① 면 하중
② 분포하중
③ 집중하중
④ 체적하중

40. 미국표준규격(CS)에서 규정하는 항공기 도면 중 D 표준도면의 크기(inch)를 옳게 나타낸 것은?

① 11×17
② 17×22
③ 22×34
④ 34×44

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 다음 중 시효경화에 대하여 가장 옳게 설명한 것은?

① 스스로 연해지는 성질
② 입자의 분포가 서서히 균일해지는 성질
③ 시간이 지남에 따라 재료의 취성이 변하는 성질
④ 시간이 지남에 따라 강도와 경도가 증가하는 성질

42. 조종실 앞쪽의 창문은 여압에 견딜 수 있으며, 외부 이물질이 충돌하더라도 손상되지 않는 구조와 강도를 가져야 하는데 이런 구조의 부재를 무엇이라 하는가?

① 샌드위치 패널
② 이중 거품 패널
③ 컴파운드 패널
④ 윈드실드 패널

43. 스케치를 이용한 항공기의 결함 보고서 작성 내용으로 틀린 것은?

① 항공기의 이력사항을 기록한다.

② 손실부위의 위치를 명확하게 표시한다.

③ 결함 발생 부위에 수행될 수리형태를 기록한다.

④ 결함 발생 부위 근처에 이전에 유사한 수리가 수행 되었는지 여부를 기록한다.

44. 다음 중 알루미늄의 특징이 아닌 것은?

① 백색의 가벼운 비자성체이다.

② 순도가 낮을수록 연성을 갖는다.

③ 전기 전도율은 은(Ag) 보다 낮다.

④ 산화알루미늄의 얇은 보호 피막으로 인하여 내식성이 좋다.

45. 기관 마운트를 날개에 장착할 경우 발생하는 영향이 아닌 것은?

① 저항의 증가

② 날개의 강도 증가

③ 공기 역학적 성능 저하

④ 파일론으로 인한 무게의 증가

46. 경질 공구용 합금 중 WC, TiC, TaC 등의 금속 탄화물을 Co로 소결한 비철합금으로서 소결 탄화물 공구하고도 불리는 재료는?

① 고속도강

② 스테인리스강

③ 스텔라이드

④ 소결 초경합금

47. 조종 케이블의 마모를 방지하기 위해서 사용하는 플라스틱이나 나무로 만든 케이블 가이드를 무엇이라 하는가?

① 풀리(Pulley)

② 페어리드(Fairlead)

③ 턴버클(turnbuckle)

④ 쿼드란트(Quadrant)

48. AA 규격에 의한 알루미늄 합금의 식별기호 “2024-T" 에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 첫째자리 2는 알루미늄과 구리합금을 의미한다.

② 둘째자리 0은 개량처리를 하지 않은 합금을 의미한다.

③ 셋째, 넷째자리 24는 합금의 분류번호를 의미한다.

④ T는 냉간 가공한 것을 의미한다.

49. 날개의 단면이 공기역학적인 날개골을 유지할 수 있도록 날개의 모양을 형성해 주는 구조부재는?

① Skin

② Rib

③ Spar

④ Stiffener

50. 착륙 시 브레이크 효율을 높이기 위하여 미끄럼이 일어나는 현상을 방지시켜주는 것은?

① 오토 브레이크

② 조향 장치

③ 팽창 브레이크

④ 안티 스키드 장치

51. 길이 10㎝ 금속재 봉이 인장력을 받아 11㎝가 되었다면, 이 봉의 변형률은?

① 1

② 1/10

③ 1/11

④ 10/11

52. 조종계통의 조종방식 중 기체에 가해지는 중력가속도나 기울기를 감지한 결과를 컴퓨터로 계산하여 조종사의 감지 능력을 보충하도록 하는 방식의 조종장치는?

① 유압조종장치(hydraulic)

② 수동조종장치(manual control)

③ 플라이바이와이어(fly-by-wire)

④ 동력조종장치(powered control)

53. 설계하중에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 한계하중이라고도 한다.

② 한계하중보다 작은 값이다

③ 한계하중과 안전계수의 합이다

④ 기체구조 설계 시 안전계수는 주로 1.5이다.

54. 대형 항공기의 도장(Painting) 재료로 사용되는 열경화성 수지는?

① PVC

② 폴리에틸렌

③ 나일론

④ 폴리우레탄

55. 항공기의 이륙거리 단축과 이•착륙속도의 감소를 목적으로 날개골과 날개면적을 변화시키는 날개의 부착 장치는?

① 조종면

② 스포일러

③ 고양력장치

④ 방빙장치

56. 전자장비를 이용한 헬리콥터 꼬리회전 날개의 궤도점검 시 회전날개 깃의 단면에 그림과 같이 반사테이프를 붙이고 검사를 할 때, 정상궤도로 판정 할 수 있는 상의 모양은?

① –

② |

③ ┼

④ – |

57. 헬리콥터가 전진비행을 할 때 동체의 수평을 유지하는 역할을 담당하는 것은?

① 스키드

② 수직 핀

③ 수평 안정판

④ 테일 붐

58. 헬리콥터의 스키드 기어형에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 정비가 쉽다.

② 구조가 간단하다

③ 지상활주에 사용된다.

④ 소형 헬리콥터에 주로 사용된다.

59. 전파투과성, 내후성 및 높은 강도를 가지므로 레이돔, 동체 및 날개 등의 구조재용 복합재료의 모재수지로 사용되며, 항공기 구조물용 접착제나 도료의 재료로도 사용되는 열경화성 수지는?

① ABS 수지

② 폴리비닐알콜

③ 셀룰로이드

④ 에폭시 수지

60. 피로시험의 S-N곡선에서 회전수가 증가함에 따라 곡선은 아래로 감소하다가 일정한 값이 되면 수평을 유지하는데 이것을 무엇이라 하는가?

① 피로 한도

② 피로 파괴

③ 피로 감쇄

④ 피로 균형