2007년04월01일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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

【3과목 : 20문제】 항공기체	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	①	①	④	③	②	④	①	①	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	①	③	①	②	③	①	③	④	②

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. 입구 단면적 10cm^2, 출구 단면적20cm^2 인 관의 입구에서, 속도가 12m/s인 경우 출구에서의 속도는 몇 m/s 인가? (단, 유체는 비압축성 유체다.)

① 5 m/s
② 6 m/s
③ 7 m/s
④ 8 m/s

2. 균일한 속도로 빠르게 흐르는 공기의 흐름 속에 평판의 앞전으로부터 생기는 경계층의 종류를 순서대로 맞게 배열한 것은?

① 층류 경계층 → 난류 경계층 → 천이 구역
② 난류 경계층 → 천이 구역 → 층류 경계층
③ 층류 경계층 → 천이 구역 → 난류 경계층
④ 천이 구역 → 층류 경계층 → 난류 경계층

3. 활공기가 고도 1000m에서 20km 의 수평 활공 거리를 활공 할 때 양항비는 얼마인가?

① 0.05
② 0.2
③ 20
④ 50

4. 비행기의 속도가 200km/h이다. 상승각이 6° 이면 상승률은 약 몇 km/h 인가?

① 12.4
② 18.7
③ 20.9
④ 60.2

5. 천음속으로 수평 비행하는 비행기가 비행속도를 무리하게 증가시키면 날개가 이상 진동을 하는 현상이 발생되는데 이것을 무엇이라 하는가?

① 버피팅
② 턱언더
③ 피치업
④ 트리밍

6. 비행기가 고속에서 기수내림 모멘트가 커질수록 나타나는 조종력의 역작용은 조종사에 의해 수정하기 어렵기 때문에 이러한 현상을 자동적으로 수정할 수 있도록 제트기 수송기에 설치되는 것은?

① 플랩
② 마하 트리머
③ 보조 동력장치
④ 팬 리버서

7. 헬리콥터 리드-래그 힌지를 장착하는 가장 큰 목적은?

① 정적인 균형을 유지하기 위하여
② 동적인 불균형을 제거하기 위하여
③ 기하학적 불평형을 제거하기 위하여
④ 회전날개 깃끝에 발생되는 굽힘모멘트를 제거하기 위해여

8. 대기권에서 열권 위에 존재하는 층은?

① 성층권
② 극외권
③ 중간권
④ 대류권

9. 프로펠러 비행기에서 제동마력(BHP)이 250 PS 이고, 프로펠러 효율이 0.78이면 이용마력은 얼마인가?

① 140 PS
② 195 PS
③ 200 PS
④ 320 PS

10. 필요마력이 최소인 상태로 비행할 때의 속도는?

① 경제속도
② 설계속도
③ 종극속도
④ 한계속도

11. 비행기 정적 세로안정을 가장 올바르게 설명한 것은?

① 받음각의 변화에 의해 발생한 키놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 받음각 상태로 돌아가는 것이다.

② 도움날개의 변화에 의해 발생한 키놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 상태로 돌아가는 것이다.

③ 받음각의 변화에 의해 발생한 빗놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 받음각 상태로 돌아가는 것이다.

④ 받음각의 변화에 의해 발생한 옆놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 받음각 상태로 돌아가는 것이다.

12. 다음 중 뒷전 플랩의 종류가 아닌 것은?

① 단순 플랩

② 스플릿 플랩

③ 슬롯 플랩

④ 크루거 플랩

13. 트림 태브 에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

① 조종석의 조종 장치와 직접 연결되어, 태브만 작동 시켜서 조종면이 움직이도록 설계된 것으로서 주로 대형 비행기에 사용된다.

② 조종면이 움직이는 방향과 반대방향으로 움직이도록 기계적으로 연결되어 있으면, 태브가 위쪽으로 올라가면 태브에 작용하는 공기력 때문에 조종면이 반대방행으로 움직여서 내려오게 된다.

③ 스프링을 설치하여 태브의 작용을 배가시키도록 장치이다

④ 조종면의 힌지 모멘트를 감소시켜서 조종사의 조종력을 0으로 조종해 주는 역할을 하며, 조종석에서 그 위치를 조절할 수 있도록 되어 있다.

14. 작용과 반작용의 법칙을 이용하여 헬리콥터의 회전날개에 의해서 만들어지는 회전면에서의 운동량의 차이를 이용하여 추력을 구하는 이론은?

① 회전면 이론

② 추력 이론

③ 운동량 이론

④ 날개 이론

15. 다음 중에서 음속에 가장 영향을 미치는 요인은?

① 압력

② 밀도

③ 공기성분구성

④ 온도

16. 기체의 정시 점검에 속하지 않는 것은?

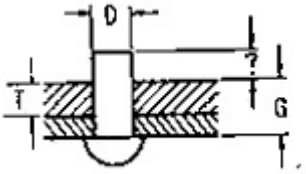
① A 점검

② B 점검

③ 내부구조검사

④ 비행 전 점검

17. 리벳 할 판재 중 두꺼운 판재의 두께를 T 라 할 때 사용하여야 할 리벳의 직경은 3T 이며, 양판의 두께를 B 라고 할 경우 일반적으로 머리성형을 하기 위한 가장 알맞은 돌출 길이(X)는?



① 1 1/2 D

② 3 1/2 D

③ 4 1/2 D

④ 7 1/2 D

18. 판재의 두께가 0.051인치이고 판재의 굽힘 반지름이 0.125 인치 일 때, 90° 구부릴 때에 생기는 세트백은 얼마인가?

① 0.074 in

② 0.176 in

③ 1.45 in

④ 2.45 in

19. 다음의 항공기용 AN볼트의 규격 표시에서 3의 숫자는 무엇을 의미하는가? AN 3 DD H 7A

① 볼트의 길이가 3/8

② 볼트의 나사산이 3×16개

③ 볼트의 지름이 3/16 인치

④ 볼트의 그리프 길이가 3인치

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

20. 부품의 손상형태에서 깊게 긁힌 형태로 표면이 예리한 물체와 닿았을 때 생기는 것을 무엇이라 하는가?

① 균열

② 가우징

③ 스코어

④ 용착

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 육안검사용 장비가 아닌 것은?

① 확대경
② 검사용 거울
③ 플래쉬 라이트
④ 블랙 라이트

22. 산소취급시에 주의해야 할 사항으로 가장 관계가 먼 내용은?

① 취급시 오일이나 그리이스 등을 콕크에 사용하여 작업이 용이하게 해야 한다.
② 액체산소 취급시 동상 예방을 위해 장갑, 앞치마 및 고무장화 등을 착용한다.
③ 산소를 보급하거나 취급시 환기가 잘 되도록 한다.
④ 화재에 대비해 소화기를 항상 비치하고 15m 이내 흡연이나 인화성 물질취급을 금한다.

23. 금속 자체에서 일어나는 화재로서 항공기 표피에 빨갛게 일어나는 현상의 화재는?

① A급 화재
② B급 화재
③ C급 화재
④ D급 화재

24. 항공기의 표준 유도신호 중 그림과 같은 신호는 무엇을 뜻하는가?

① 전진
② 정지
③ 촉괴
④ 촉 제거

25. 다음 영문의 내용으로 가장 올바른 것은?

A lead is a wire connecting a spark plug to a magneto.

① 점화 플러그는 마그네토를 연결하는 선이다.
② 도선은 점화 플러그와 마그네토를 연결하는 선이다.
③ 마그네토는 점화 플러그에 의해 작동된다.
④ 처음 작동의 연결은 축전지와 마그네토 플러그에 연결된 도선에 의한다.

26. 다음 문장 중에서 밑줄 친 부분은 무슨 뜻인가?

Vertical axis, yaw

① 키놀이
② 옆놀이
③ 선회
④ 빗놀이

27. 와전류탐상검사의 특징에 대한 설명 중 가장 관계가 먼 내용은?

① 검사표면으로부터 깊은 곳의 검사가 곤란하다.
② 형상이 간단한 검사물은 고속 자동화 시험이 가능하다.
③ 표면 결함에 대한 검출감도가 좋다.
④ 투과된 사진상으로 보게 되므로 직관성이 있다.

28. 볼트나 너트의 육면 중에 2면 만이 공구의 개구 부분에 걸려서 그 볼트나 너트를 장탈착 하는데 쓰이는 공구는 무엇인가?

① 박스 렌치
② 오픈 엔드 렌치
③ 스트랩 렌치
④ 소켓 렌치

29. 다이얼 타입이라고도 하며 토크가 걸리면 다이얼에 토크값이 지시되는 렌치는?

① 프리셋 토크 드라이버 렌치
② 리지드 프레임 토크 렌치
③ 디플렉팅 빔 토크 렌치
④ 소켓 렌치

30. 항공기 정비기술기시와 관계가 없는 것은?

① 감항성 개선 명령
② 정비지원 기술정보
③ 시한성 기술 지시
④ 작동 기술 정보

31. 불안전한 상태에서 발생되는 사고 원인으로 가장 관계가 먼 것은?

① 작업 상태의 불량
② 불안전한 습관
③ 건물 상태의 불안전
④ 정돈 불량

32. 금속튜브의 호칭 치수를 가장 올바르게 표기한 것은?

① 바깥지름 X 안지름 X 두께

② 두께 X 안지름 X 바깥지름

③ 바깥지름 X 두께

④ 안지름 X 두께

33. 항공기 급유 및 배유 시에는 반드시 3점 접지를 하는데 다음 중 3점 접지에 해당되지 않는 것은?

① 항공기와 연료차

② 항공기와 지면

③ 연료차와 지면

④ 건물과 항공기

34. 다음의 측정기기 중 비교측정기는 어느 것인가?

① 다이얼 게이지

② 마이크로 메타

③ 버니어 켈리퍼스

④ 강철자

35. 항공기가 발착하는 지점으로 출발기지 중도 기항기지 종착기지 및 반환기지 등으로 분류되는 기체 정비 방식에 관한 용어는?

① 기지

② 모기지

③ 운항 정비 기지

④ 운항 정비 모기지

36. I 자형 날개 보에 작용하는 주요 하중에서 비행 중 압축 응력이 발생되는 부분은?

① 아랫면 플렌지

② 윗면 플렌지

③ 웨이브

④ 구조재

37. 열가소성 수지로서 가공이 용이하고 기계적 성질이 뛰어나며 또한 열에 대한 안정하여 약 290° ° °C 정도의 온도에서 사용할 수 있는 장점을 지닌 모재 수지는?

① 에폭시 수지

② 폴리에테르 에테르케톤 수지

③ 폴리아미드 수지

④ 불포화 폴리에스테르 수지

38. 항공용 타이어 구조에서 타이어의 마멸을 측정하고 제동 효과를 주는 곳은?

① trread 의 홈

② breaker

③ core body

④ chafer 간격

39. 미국 재료시험협회에서 정한 질별 기호 중 풀림처리를 나타낸 것은?

① 0

② H

③ F

④ W

40. 항공기의 무게 측정 작업에서 사용하는 용어 중 측정 장비 무게를 무엇이라 하는가?

① 자기무게

② 무효무게

③ 영 무게

④ 테어무게

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 헬리콥터 동체의 구조형식 중에서 링, 정형제 벌크헤드의 수직 구조부재와 세로대의 수평구조 부재로 만들어지며, 이 위에다 외피를 씌운 형태의 구조는?

① 트러스 구조

② 세미모노코크형 구조

③ 모노코크형 구조

④ 박스형 구조

42. 헬리콥터의 주 회전날개 깃의 피치각이 같을 때 양력의 불균형으로 인해 회전날개가 위아래로 움직이게 되는데, 이것을 무엇이라 하는가?

① 플래핑 운동

② 코리올리스 효과

③ 리드-래그 운동

④ 페더링 효과

43. 하중배수 선도에 대한 설명 중 가장 관계가 먼 내용은?

① 항공기의 속도를 세로축에 두고 하중배수를 가로축으로 하여 그려진 선도이다.

② 구조역학적으로 항공기의 안전한 비행 범위를 정하여 준다.

③ V-N 선도라 한다.

④ V-G 선도라 한다.

44. 다음 그림과 같은 응력-변형률 선도에서 보통 기체역학적으로 인장강도라고 생각되는 점은?(문제 복원 오류로 그림파일이 없습니다. 정답은 4번입니다.)

① A

② B

③ C

④ D

45. 직경 5cm 인 원형 단면봉에 1000kgf의 인장 하중이 작용 할 때 단면적에서의 인장응력은 약 몇 kgf/cm^2 인가?

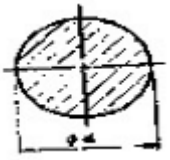
① 25.5

② 40.2

③ 50.9

④ 61.9

46. 보의 휨 응력을 계산시 단면 계수(Z)가 적용 된다. 단면의 직경



이 d인 원의 단면 계수 (Z) 값은?

① $\frac{bh^2}{6}$

② $\frac{\pi d^3}{32}$

③ $\frac{\pi}{32} \cdot \frac{3}{d}$

④ $\frac{d^2}{32}$

47. 랜딩기어시스템에서 트라이사이클기어 배열의 아닌 것은?

① 빠른 착륙속도에서 강한 브레이크를 사용할 수 있다.

② 이륙이나 착륙 중 조종사에게 좋은 시야를 제공한다.

③ 항공기의 그라운드 루핑을 방지한다.

④ 이륙, 착륙 중에 테일 휠의 진동을 방지한다.

48. 헬리콥터의 동력구동장치 중 기관에서 전달 받은 구동력을 회전수와 회전방향을 변환 시킨 후에 각 구동축으로 전달하는 장치는?

① 변속기

② 동력 구동축

③ 중간 기어 박스

④ 꼬리 기어 박스

49. 헬리콥터의 구조 중 수평안정판과 꼬리회전 날개가 부착 되는 부분은?

① 파일론

② 회전 날개 헤드

③ 테일붐

④ 동체

50. 페일 세이프 구조에 속하지 않는 것은?

① 다경로 하중 구조

② 이중 구조

③ 대치 구조

④ 샌드위치 구조

51. 다음 중 항공기에 설치하는 방화벽을 가장 올바르게 설명한 것은?

① 일반적으로 왕복엔진에서의 방화벽은 구조 역학적으로 벌크헤드의 역할도 한다.

② 일반적으로 왕복엔진에서는 엔진 마운트가 방화벽의 역할을 한다.

③ 일반적으로 가스터빈엔진에서는 카울링이 방화벽의 역할도 한다.

④ 일반적으로 가스터빈엔진에서의 방화벽은 엔진의 일부로 구성되어 있다.

52. 재료를 일정 시간 가열한 후에 물, 기름 등 에서 급속히 냉각시키는 열처리로서 재료를 경화시켜서 강도를 증가 시키는 열처리법은?

① 담금질

② 템퍼링

③ 노멀라이징

④ 어닐링

53. 마그네슘과 그 합금이 갖는 일반적인 성질로 가장 거리가 먼 내용은?

① 순수마그네슘 가루는 공기 중에서 발화하기가 쉽다.

② 염분에 대하여 부식이 심하며 냉간가공이 불가능 하다

③ 비강도가 매우 작으므로 경합금 재료로 적합하다.

④ 순수 마그네슘의 비중은 1.74 정도이며 실용 금속 중에서 가장 가볍다.

54. 폴리메타크릴산메탈의 약칭으로 불리기도 하는데 투명도가 우수하고, 가볍고 강인하여 항공기 차문이나 객실 내부의 장식품 등에 사용되는 수지는?

① 아크릴 수지

② 페놀 수지

③ 에폭시 수지

④ 폴리 염화 비닐 수지

55. 일반적으로 항공기 기체구조의 설계에서 안전계수는 약 얼마 정도를 주는가?

① 1

② 1.5

③ 2

④ 2.5

56. 다음 중 피로 파괴에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

① 극한 하중에 의하여 재료가 파괴되는 현상

② 항복 하중 이상인 하중에 휘어 재료가 파괴 되는 현상

③ 반복 하중에 의하여 재료가 파괴되는 현상

④ 재료의 불균일에 의하여 재료가 파괴되는 현상

57. 날개의 휨 강도나 비틀림 강도를 증가시켜 주는 역할을 하여 날개의 길이 방향으로 리브 주위에 배치되는 것은?

① stringer

② tab

③ spar

④ stressed skin

58. 다음 중에서 2차 조종면에 해당되는 것은?

① Aileron

② Elevator

③ Flap

④ Rudder

59. 꼬리 날개의 구성 요소가 아닌 것은?

① Vertical Stabilizer

② Horizontal Stabilizer

③ Elevator

④ Spoiler

60. 알클래드 판에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

① 순수 알루미늄 판에 알루미늄 합금을 약 3~5% 정도의 두께로 입힌 것이다.

② 알루미늄 합금판에 순수 알루미늄을 약 3~5% 정도의 두께로 입힌 것이다.

③ 티타늄 합금판에 순수 티타늄을 약 3~5% 정도의 두께로 입힌 것이다.

④ 문제 오류로 보기가 없습니다.