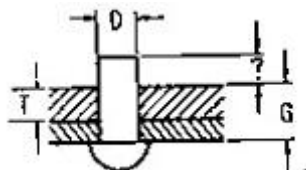


1과목 : 비행원리

- 입구 단면적 10cm^2 , 출구 단면적 20cm^2 인 관의 입구에서, 속도가 12m/s 인 경우 출구에서의 속도는 몇 m/s 인가? (단, 유체는 비압축성 유체다.)
 - 5 m/s
 - 6 m/s
 - 7 m/s
 - 8 m/s
- 균일한 속도로 빠르게 흐르는 공기의 흐름 속에 평판의 앞면으로부터 생기는 경계층의 종류를 순서대로 맞게 배열한 것은?
 - 층류 경계층 → 난류 경계층 → 천이 구역
 - 난류 경계층 → 천이 구역 → 층류 경계층
 - 층류 경계층 → 천이 구역 → 난류 경계층
 - 천이 구역 → 층류 경계층 → 난류 경계층
- 활공기가 고도 1000m에서 20km 의 수평 활공 거리를 활공할 때 양향비는 얼마인가?
 - 0.05
 - 0.2
 - 20
 - 50
- 비행기의 속도가 200km/h 이다. 상승각이 6° 이면 상승률은 약 몇 km/h 인가?
 - 12.4
 - 18.7
 - 20.9
 - 60.2
- 천음속으로 수평 비행하는 비행기가 비행속도를 무리하게 증가시키면 날개가 이상 진동을 하는 현상이 발생되는데 이것을 무엇이라 하는가?
 - 버퍼팅
 - 턱언더
 - 피치업
 - 트리밍
- 비행기가 고속에서 기수내림 모멘트가 커질수록 나타나는 조종력의 역작용은 조종사에 의해 수정하기 어렵기 때문에 이러한 현상을 자동적으로 수정할 수 있도록 제트기 수송기에 설치되는 것은?
 - 플랩
 - 마하 트리머
 - 보조 동력장치
 - 팬 리버서
- 헬리콥터 리드-래그 한지를 장착하는 가장 큰 목적은?
 - 정적인 균형을 유지하기 위하여
 - 동적인 불균형을 제거하기 위하여
 - 기하학적 불평형을 제거하기 위하여
 - 회전날개 깃끝에 발생하는 굽힘모멘트를 제거하기 위하여
- 대기권에서 열권 위에 존재하는 층은?
 - 성층권
 - 극외권
 - 중간권
 - 대류권
- 프로펠러 비행기에서 제동마력(BHP)이 250 PS 이고, 프로펠러 효율이 0.78이면 이용마력은 얼마인가?
 - 140 PS
 - 195 PS
 - 200 PS
 - 320 PS
- 필요마력이 최소인 상태로 비행할 때의 속도는?
 - 경제속도
 - 설계속도

③ 종극속도

④ 한계속도

- 비행기 정적 세로안정을 가장 올바르게 설명한 것은?
 - 받음각의 변화에 의해 발생한 킨놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 받음각 상태로 돌아가는 것이다.
 - 도움날개의 변화에 의해 발생한 킨놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 상태로 돌아가는 것이다.
 - 받음각의 변화에 의해 발생한 킨놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 받음각 상태로 돌아가는 것이다.
 - 받음각의 변화에 의해 발생한 옆놀이 모멘트가 비행기를 원래의 평형 된 받음각 상태로 돌아가는 것이다.
- 다음 중 뒷전 플랩의 종류가 아닌 것은?
 - 단순 플랩
 - 스플릿 플랩
 - 슬롯 플랩
 - 크루거 플랩
- 트림 태브 에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?
 - 조종석의 조종 장치와 직접 연결되어, 태브만 작동 시켜서 조종면이 움직이도록 설계된 것으로서 주로 대형 비행기에 사용된다.
 - 조종면이 움직이는 방향과 반대방향으로 움직이도록 기계적으로 연결되어 있으면, 태브가 위쪽으로 올라가면 태브에 작용하는 공기력 때문에 조종면이 반대방향으로 움직여서 내려오게 된다.
 - 스프링을 설치하여 태브의 작용을 배가시키도록 장치이다
 - 조종면의 힌지 모멘트를 감소시켜서 조종사의 조종력을 0으로 조종해 주는 역할을 하며, 조종석에서 그 위치를 조절할 수 있도록 되어 있다.
- 작용과 반작용의 법칙을 이용하여 헬리콥터의 회전날개에 의해서 만들어지는 회전면에서의 운동량의 차이를 이용하여 추력을 구하는 이론은?
 - 회전면 이론
 - 추력 이론
 - 운동량 이론
 - 날개 이론
- 다음 중에서 음속에 가장 영향을 미치는 요인은?
 - 압력
 - 밀도
 - 공기성분구성
 - 온도
- 기체의 정시 점검에 속하지 않는 것은?
 - A 점검
 - B 점검
 - 내부구조검사
 - 비행 전 점검
- 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?
 
 - $1 \frac{1}{2} D$
 - $3 \frac{1}{2} D$
 - $4 \frac{1}{2} D$
 - $7 \frac{1}{2} D$
- 판재의 두께가 0.051인치이고 판재의 굽힘 반지름이 0.125인치 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

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

- ① 균열 ② 가우징
③ 스크어 ④ 용착

2과목 : 항공기정비

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 빨갈게 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 측광 ④ 측 제가

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 타이머라고도 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 정비기술기사와 관계가 없는 것은?

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

31. 불안정한 상태에서 발생하는 사고 원인으로 가장 관계가 먼 것은?

- ① 작업 상태의 불량 ② 불안정한 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 캘리퍼스 ④ 강철자

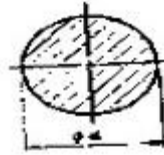
35. 항공기가 발착하는 지점으로 출발기지 중도 기항기지 종착기지 및 반환기지 등으로 분류되는 기체 정비 방식에 관한 용어는?

- ① 기지 ② 모기지
③ 운항 정비 기지 ④ 운항 정비 모기지
36. I 자형 날개 보에 작용하는 주요 하중에서 비행 중 압축 응력이 발생하는 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℃ 정도의 온도에서 사용할 수 있는 장점을 지닌 소재 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 tread 의 홈 ② breaker
③ core body ④ chafer 간격
39. 미국 재료시험협회에서 정한 질별 기호 중 풀림처리를 나타낸 것은?
① O 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

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 기계역학적으로 인장강도라고 생각되는 점은?(문제 복원 오류로 그림과 일이 없습니다. 정답은 4번입니다.)
① A ② B
③ C ④ D

45. 직경 5cm 인 원형 단면봉에 1000kgf의 인장 하중이 작용할 때 단면적에서의 인장응력은 약 몇 kgf/cm² 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 직경이 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 변환시킨 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 부착되는 부분은?
① 파일론 ② 회전 날개 헤드
③ 테일봉 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 등에서 급속히 냉각시키는 열처리로서 재료를 경화시켜서 강도를 증가시키는 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. 폴리에타크릴산메탈의 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.

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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
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
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