

1과목 : 항공역학

1. 이륙 활주 거리를 짧게 하기 위해서는 다음 어느 조건이 만족 되어야 하는가?
 - ① 익면 하중이 크고 양력계수도 클 것
 - ② 익면하중이 크고 지면 마찰계수가 작을 것
 - ③ 익면 하중이 작고 지면 마찰계수가 클 것
 - ④ 익면 하중이 작고 양력 계수가 클 것
2. 다음 중 항력 버킷을 가장 올바르게 설명 한 것은?
 - ① 양 항력 곡선에서 어떤 양력 계수 부근에서 항력 계수가 갑자기 작아지는 부분
 - ② 양 항력 곡선에서 어떤 항력 계수 부근에서 항력 계수가 갑자기 작아지는 부분
 - ③ 양 항력 곡선에서 어떤 항력 계수 부근에서 양력 계수가 갑자기 작아지는 부분
 - ④ 양 항력 곡선에서 어떤 양력 계수 부근에서 양력 계수가 갑자기 커지는 부분
3. 비행기의 안정과 조종, 그리고 운동의 문제를 다루는데 있어서, 기준이 되는 좌표축(기준축; body axis)은 비행기의 어느 것을 원점으로 하는가?
 - ① 공기력 중심 ② 공기 역학적 중심
 - ③ 무게 중심 ④ 기하학적 중심
4. 항공기의 세로 안정성(static longitudinal stability)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 내용은?
 - ① 무게 중심의치가 공기 역학적 중심보다 전방에 위치할수록 안정성이 좋아진다.
 - ② 날개가 무게 중심위치 보다 높은 위치에 있을 때 안정성이 좋다.
 - ③ 꼬리날개 면적을 크게 하면 안정성이 좋다.
 - ④ 꼬리날개효율을 작게 할수록 안정성이 좋다.
5. 뒤 젖힘각을 가장 올바르게 설명한 것은?
 - ① 25%C(코드길이)되는 점들을 날개 뿌리에서 날개 끝까지 연결한 직선과 기체의 가로축이 이루는 각
 - ② 날개가 수평을 기준으로 위로 올라간 각도
 - ③ 기체의 세로축과 날개의 시위선이 이루는 각
 - ④ 날개 끝의 불임각을 날개뿌리의 불임각보다 크거나 작게 한 것
6. 헬리콥터에서 유도 속도를 가장 올바르게 표현한 것은?
 - ① 하버링 중의 로우터 회전면의 하류의 풍압이다.
 - ② 로우터 회전면의 하류의 공기의 풍압이다.
 - ③ 로우터 회전면의 하류의 공기의 속도이다.
 - ④ 로우터 회전면의 상류의 공기의 흐름이다.
7. 프로펠러에서 깃뿌리에서 깃 끝으로 위치 변화에 따른 기하학적 피치 변화는?
 - ① 감소하도록 설계한다.
 - ② 일정하도록 설계한다.
 - ③ 증가하도록 설계한다.
 - ④ 중간 지점이 최대가 되게 설계한다.
8. 비행속도 360[km/h], 공기밀도1/8[kg · sec²/m²]인 경우 동

압은?

- ① 45 [kg/m²] ② 25 [kg/m²]
 - ③ 625 [kg/m²] ④ 725 [kg/m²]
9. 하강비행 중 기수를 올리려 할 때 받음각과 각속도가 특정 값을 넘게 되면 예상한 정도 이상의 기수가 올라가는 현상을 무엇이라 하는가?
 - ① 턱 업(tuck up) ② 피치 업(pitch up)
 - ③ 딥 실속(deep stall) ④ 기수 업(nose up)
 10. 비행기가 옆 미끄럼 상태에 들어갔을 때의 설명으로 가장 올바른 것은?
 - ① 수직 꼬리날개의 받음각에는 변화가 없다.
 - ② 비행기의 기수를 상대풍과 반대방향으로 이동시키려는 힘이 발생한다.
 - ③ 수평 꼬리날개에 옆 미끄럼 힘(side force)이 발생된다.
 - ④ 무게중심에 대한 빗 놀이 모멘트가 발생된다.
 11. 4자 계열 날개골의 특징이 아닌 것은?
 - ① 두께가 15~18%정도 까지는 두꺼울수록 앞전 반지름도 커지므로 실속각과 최대 양력 계수가 커진다.
 - ② 두께가 15~18%이상에서는 큰 받음각일 때 최대 양력 계수값이 떨어진다.
 - ③ 캠버의 실용 범위는 4%정도이다.
 - ④ 항력은 두께가 얇고 캠버가 적을수록 작은 받음각에서 작다
 12. 비행기의 세로축(longitudinal axis)을 중심으로 한 운동(rolling)에 가장 관계가 깊은 조종면은?
 - ① 도움 날개(aileron) ② 승강기(elevator)
 - ③ 방향키(rudder) ④ 플랩(flap)
 13. 다음은 열원에 관한 내용이다. 가장 관계가 먼 내용은?
 - ① 열원은 중간권 위에 있다.
 - ② 열원에서는 분자, 원자가 충돌할 수 있는 기회가 아주 적어 각원자, 분자는 지상에서 발사된 탄환과 같은 궤적을 그리며 운동하고 있다.
 - ③ 위도가 높은 지방의 하늘에서 극광이나 유성이 길게 밝은 빛의 꼬리를 남기는 것은 주로 열원에서 일어난다.
 - ④ 전리층이 있다.
 14. 항공기 중량 5000kg, 날개 면적 30m², 실속 속도 100m/sec에서 양력계수를 구하면? (단, p=1/8 kg · sec² / m⁴)
 - ① 0.2 ② 0.27
 - ③ 0.3 ④ 0.42
 15. 프로펠러의 슬립(slip)이란?
 - ① 유효피치에서 기하학적피치를 뺀 값을 평균 기하학적 피치의 백분율로 표시
 - ② 기하학적피치에서 유효피치를 뺀 값을 평균 기하학적 피치의 백분율로 표시
 - ③ 유효피치에서 기하학적피치를 나눈 값을 백분율로 표시
 - ④ 유효피치와 기하학적피치를 합한 값을 백분율로 표시
 16. 항공기 날개에 상반각을 주게 되면 다음과 같은 특성을 갖게 한다. 가장 올바른 내용은?(오류 신고가 접수된 문제임

니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

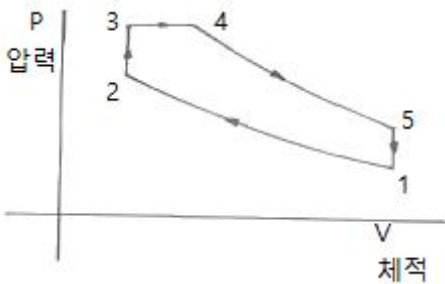
- ① 유도저항을 적게하고 방향 안정성을 좋게 한다.
 - ② 옆 미끄럼을 방지하고 세로 안정성을 좋게 한다.
 - ③ 익단 실속을 방지하고 세로 안정성을 좋게 한다.
 - ④ 선회성능을 향상시키거나 가로 안정성을 해친다.
17. 프로펠러의 진행비(advance ratio)를 올바르게 나타낸 것은? (단, V : 속도, n : 프로펠러 회전속도, D : 프로펠러 지름)
- ① $J=V/nD$ ② $J=nD/v$
 - ③ $J=n/VD$ ④ $J=D/Vn$
18. 이륙 중량이 1500kg, 엔진 출력이 200HP인 비행기가 5000m 고도를 출력 50%로 360km/h로 순항하고 있다 양향비를 구하면?
- ① 5 ② 10
 - ③ 15 ④ 20
19. 헬리콥터에서 기하학적 불균형을 제거할 수 있도록 하기 위해 부착된 것은?
- ① 피치 암 ② 페더링 힌지
 - ③ 플래핑 힌지 ④ 리드-래그 힌지
20. 항공비행의 한 종류인 급강하 비행시 비행기에 작용하는 힘을 나타낸 식으로 가장 올바른 것은? (단, L =양력, D =항력, W =항공기의 무게)
- ① $L=D$ ② $D=W$
 - ③ $D+W=0$ ④ $D=0$

2과목 : 항공기관

21. 배기밸브(exhaust valve)의 냉각을 위해 밸브 속에 넣어 사용하는 물질은?
- ① 금속 나트륨(sodium) ② 스텔라이트(stellite)
 - ③ 아닐린(aniline) ④ 취화물(bromide)
22. 중량당 마력비가 가장 큰 기관의 실린더 배열 형식은?
- ① 직렬형 ② 대향형
 - ③ 성형 ④ V형
23. 증기 폐쇄(vapor lock)현상이란?
- ① 액체 연료가 기화기에 이르기 전에 기화되어 기화기에 이르는 통로를 폐쇄하는 현상
 - ② 기화기에서 분사된 혼합가스가 거품을 형성하여 실린더의 연료 유입을 폐쇄하는 현상
 - ③ 혼합가스가 아주 희박해 지므로서 실린더로의 연료 유입이 폐쇄되는 현상
 - ④ 기화기의 이상으로 액체연료와 공기가 혼합되지 않는 현상
24. 부자식 기화기(float-type carburetor)에 있는 이코노마이저 밸브(economizer valve)의 주 목적은 무엇인가?
- ① 최대 출력에서 농후한 혼합비가 되게 한다.
 - ② 유로 계통에 분출되는 연료의 양을 경제적으로 한다.
 - ③ 순항시 최적의 출력을 얻기 위하여 가장 희박한 혼합비를 유지한다.

- ④ 엔진의 갑작스런 가속을 위하여 추가적인 연료를 공급한다.
25. 브레이드 내부에 작은 공기 통로를 설치하여 브레이드 앞면을 향하여 공기를 충돌시켜 냉각하는 방법은?
- ① Transpiration Cooling ② Convection Cooling
 - ③ Impingement Cooling ④ Film Cooling
26. 충동 터빈(impulse turbine)의 반동도는 얼마인가?
- ① 0 ② 1
 - ③ 2 ④ 3
27. 프로펠러 각각(blade angle)을 증가시키는 데 가장 기여하는 힘은 무엇인가?
- ① 원심(centrifugal) 비틀림 힘
 - ② 공력(aerodynamic) 비틀림 힘
 - ③ 추력(thrust) 굽힘 힘
 - ④ 토크(torque) 굽힘 힘
28. 속도 720km/h로 비행하는 항공기에 장착된 터보제트 기관이 300kgf/sec로 공기를 흡입하여 400m/sec로 배기시킨다. 이때 진추력을 구하면? (단, 중력 가속도 $g = 10m/sec^2$)
- ① 3000kg ② 6000kg
 - ③ 9000kg ④ 12000kg
29. 제트기관에서 압축기의 실속은 어느 때 일어나는가?
- ① 항공기 속도가 압축기 회전속도에 비해 너무 클 때
 - ② 항공기 속도가 압축기 회전속도에 비해 너무 작을 때
 - ③ 항공기 추력이 압축기 압력보다 너무 클 때
 - ④ 항공기 추력이 압축기 압력보다 작을 때
30. 복식연료노즐에 대한 설명 내용으로 가장 올바른 것은?
- ① 리버스 인젝션을 한다.
 - ② 연료에 회전 에너지를 주면서 분사하는 것이다.
 - ③ 공기 흐름량과 압력에 따라 분사각을 변화시킨다.
 - ④ 낮은 흐름량일 때와 높은 흐름량일 때의 2단계의 분사를 한다.
31. 공기의 정압비열(C_p)이 0.24이다. 이때 정적 비열(C_v)의 값은 몇인가? (단, 비열비는 1.4)
- ① 0.17 ② 0.34
 - ③ 0.53 ④ 5.83
32. 정기점검 중인 왕복엔진에서 반짝거리는 작은 금속편이 여과기(filter)에서는 발견되고 마그네틱 드레인 플러그(magnetic drain plug)에서는 발견되지 않았다면 어떻게 조치하여야 하는가?
- ① 보기의 기어(gear)가 마모된 것으로 장탈하거나 오버홀이 필요하다.
 - ② 평형(plain) 베어링이 비정상적으로 마모되어 발생한 것으로 점검해 볼 필요가 있다.
 - ③ 실린더 벽이나 링이 마모된 것으로 엔진을 장탈하여야 한다
 - ④ 평형(plain)베어링 또는 알루미늄 피스톤의 정상적인 마모이므로 문제가 되지 않는다.

33. 압력강하가 가장 적은 연소실의 형식은?
 ① 앤놀라형 (annular type)
 ② 캔놀라형 (canular type)
 ③ 캔형 (can type)
 ④ 역류캔형 (counter flow can type)
34. 실린더 헤드의 안쪽에 있는 연소실의 모양 중 가장 연소가 잘 이루어지는 형은?
 ① 원통형 ② 반구형
 ③ 원뿔형 ④ 오목형
35. 그림은 가스 사이클의 지압 선도이다. 어떤 가스 사이클을 나타낸 것인가?

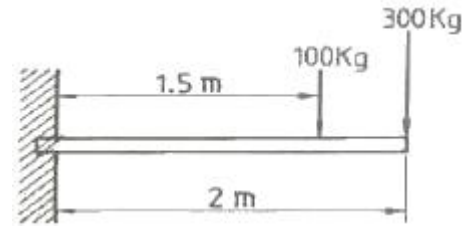


- ① 오토 사이클 ② 카르노 사이클
 ③ 디젤 사이클 ④ 사바테 사이클
36. 마그네토에서 점화의 간격이 커지면 어떤 현상을 초래하겠는가?
 ① 점화가 늦게 되고 강도가 높아진다.
 ② 점화가 일찍 발생하고 강도가 약해진다.
 ③ 점화가 늦게 되고 강도가 약해진다.
 ④ 점화가 일찍 발생하고 강도가 높아진다.
37. 제트엔진에서 TCCS를 가장 올바르게 설명한 것은?
 ① 엔진의 추력을 자동적으로 제어해주는 계통을 말한다.
 ② 터빈 블레이드와 터빈 케이스 사이의 간극을 최소가 되게 해주는 계통이다.
 ③ 주로 중·소형의 터보팬 엔진에 많이 사용한다.
 ④ TCCS는 Thrust Case Cooling System의 약자이다.
38. 프로펠러 깃 트래킹은 무엇을 결정하는 절차인가?
 ① 항공기 세로축에 대해서 프로펠러의 회전면을 결정하는 절차
 ② 진동을 방지하기 위하여 각 깃 받음각을 동일하게 결정하는 절차
 ③ 각 깃각을 특정한 범위내에 들어오게 하는 절차
 ④ 각 프로펠러 깃의 회전 선단 위치가 동일한지 여부를 결정하는 절차
39. 지시마력에서 마찰마력을 뺀 값을 무엇이라 하는가?
 ① 제동마력 ② 일 마력
 ③ 유효마력 ④ 손실마력
40. 열역학 제 1 법칙에 대한 내용으로 가장 올바른 것은?
 ① 밀폐계가 사이클을 이룰 때의 열 전달량은 이루어진 일보다 항상 많다.

- ② 밀폐계가 사이클을 이룰 때의 열 전달량은 이루어진 일과 정비례 관계를 가진다.
 ③ 밀폐계가 사이클을 이룰 때의 열 전달량은 이루어진 일과 반비례 관계를 가진다.
 ④ 밀폐계가 사이클을 이룰 때의 열 전달량은 이루어진 일보다 항상 작다.

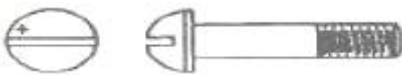
3과목 : 항공기체

41. 그림에서와 같이 길이 2m인 외팔보에 2개의 집중하중 300kg, 100kg이 작용할 때 고정단에 생기는 최대 굽힘 모멘트의 크기는 얼마 인가?

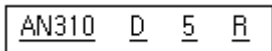


- ① 400kg-m ② 650kg-m
 ③ 750kg-m ④ 800kg-m
42. 두께 t = 0.01in 인판의 전단흐름 q = 30 lb/in 이다. 전단 응력은 얼마인가?
 ① $f_s = 3,000\text{lb/in}^2$ ② $f_s = 300\text{lb/in}^2$
 ③ $f_s = 30\text{lb/in}^2$ ④ $f_s = 0.3\text{lb/in}^2$
43. 접개 들이 랜딩기어를 비상으로 내리는 세가지방법이 아닌 것은?
 ① 핸들을 이용하여 기어의 업 락크를 풀었을 때 자중에 의하여 내려와 기계적으로 락크 된다.
 ② 핸드펌프로 유압을 만들어 내린다.
 ③ 축압기에 저장된 공기압을 이용하여 내린다.
 ④ 기어핸들 밑에 있는 비상 스위치를 눌러서 기어를 내린다.
44. 항공기 동체구조 점검 중에 알루미늄 합금의 구조물이 층층이 떨어지는 것을 발견 하였다. 일반적으로 이와 같은 부식을 무엇이라 부르는가?
 ① 이질금속간의 부식 ② 응력부식
 ③ 마찰부식 ④ 익스폴리에이션
45. 한쪽의 길이를 짧게 하기 위해 주름지게 하는 판금가공 방법은?
 ① 수축가공 ② 신장가공
 ③ 범핑 ④ 크림핑
46. 모재의 용접에 쓰이는 joint의 형식이 아닌 것은?
 ① Butt joint ② Tee joint
 ③ Double joint ④ Lap joint
47. 항공기의 리깅 체크는 제작사의 지시를 따라야 하지만 일반적으로 구조적 일치 상태점검에 포함되지 않는 것은?
 ① 날개 상반각 ② 날개 취부각
 ③ 수평안정판 상반각 ④ 수직안정판 상반각

- 48. 다음 중 열가소성 수지는?
 - ① 폴리에틸렌수지 ② 페놀수지
 - ③ 에폭시수지 ④ 폴리우레탄수지
- 49. AA알루미늄 규격 2024로 만들어진 리벳트는 사용하기 전에 열처리 되어야 하는 가장 큰 이유는 무엇인가?
 - ① 경화시켜 강도를 증가하기 위해
 - ② 경화속도를 빨리하기 위해
 - ③ 내부응력을 제거하기 위해
 - ④ 리벳팅이 쉽도록 연화시키기 위해
- 50. AA알루미늄 규격 2024로 만들어진 리벳트는 사용하기 전에 열처리 되어야 하는 가장 큰 이유는 무엇인가?
 - ① 경화시켜 강도를 증가하기 위해
 - ② 경화속도를 빨리하기 위해
 - ③ 내부응력을 제거하기 위해
 - ④ 리벳팅이 쉽도록 연화시키기 위해
- 51. 모노코크 구조에 있어서 항공 역학적 힘의 대부분을 담당하는 부재는?
 - ① 포머 ② 응력표피
 - ③ 벌크헤드 ④ 스트링거
- 52. 항공기의 착륙할주 중 브레이크를 밟았을 때 바퀴가 한쪽 면만 닳지 않게 하면서 브레이크의 효율을 높이는 장치는 무엇인가?
 - ① 안티스키드장치 ② 올레오식장치
 - ③ 시미댐퍼 ④ 드럼센터장치
- 53. 클레비스 볼트에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

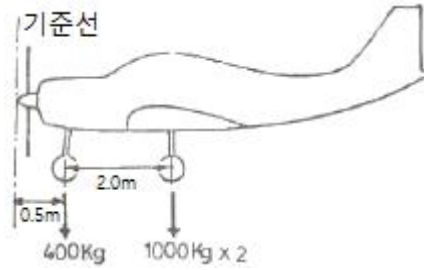


- ① 전단하중이 걸리는 곳에 사용한다.
 - ② 인장하중이 걸리는 곳에 사용한다.
 - ③ 볼트는 머리는 6각 또는 12각으로 되어 있어 렌치를 이용하여 장착한다.
 - ④ 압축하중과 인장하중이 걸리는 곳에 사용한다.
- 54. 알루미늄 합금은 비행기의 재료로서는 구조용 강철보다 훨씬 좋지만 초고속기의 재료로서는 다음의 어떤 결함 때문에 티타늄 합금보다 못하는가?
 - ① 밀도가 크다.
 - ② 가공이 어렵다.
 - ③ 부식이 심하다.
 - ④ 고온에서 인장강도가 크지 않다.
 - 55. 다음은 흔히 사용하는 너트와 이것의 부호이다. 각 부호를 가장 올바르게 설명한 것은?



- ① AN310은 화이버 락킹 너트를 나타낸다.
- ② "D"는 마그네슘 합금을 나타낸다.
- ③ "5"는 직경으로 5/16인치를 나타낸다.
- ④ "R"은 나사선으로 나사산이 인치당 38개 있다.

56. 그림의 항공기의 무게중심 위치를 구하면?



- ① 기준선으로부터 후방 0.72m
 - ② 기준선으로부터 후방 1.50m
 - ③ 기준선으로부터 후방 2.17m
 - ④ 기준선으로부터 후방 3.52m
- 57. 페일세이프 구조 형식에 속하지 않는 것은?
 - ① 다경로 하중 구조 ② 샌드위치 구조
 - ③ 이중구조 ④ 대치구조
 - 58. 리벳트 보호피막처리에서 황색으로 된 것은?
 - ① 양극처리 한 것이다.
 - ② 크롬화 아연을 처리한 것이다.
 - ③ 금속 분무한 것이다.
 - ④ 보호피막 처리를 하지 않은 것이다.
 - 59. 이상적인 트러스 구조의 부재는 어느 하중을 받는가?
 - ① 인장 또는 압축 ② 굽힘
 - ③ 전단 ④ 인장 또는 굽힘
 - 60. 평행선을 이용한 전개도법은 어떠한 물체에 적용되는가?
 - ① 원뿔, 각뿔 ② 원기둥, 각기둥
 - ③ 깔때기, 원기둥 ④ 육각뿔, 사각뿔

4과목 : 항공장비

- 61. 항공계기의 특징과 조건을 설명한 내용 중 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 무게 : 적절한 중량이 있어야 한다.
 - ② 습도 : 방습처리를 한다.
 - ③ 마찰 : 베어링에는 보석을 사용한다.
 - ④ 진동 : 방진장치를 설치한다.
- 62. 비행장에 설치된 콤파스 로즈(compassrose)의 주 용도는?
 - ① 활주로의 방향을 표시하는 방위도
 - ② 그 지역의 편각을 알려주기 위한 기준방향
 - ③ 그 지역의 자자기의 세기를 알려준다.
 - ④ 기내에 설치된 자기 콤파스의 자차수정
- 63. 정상유압 동력계통에 고장이 생겼을 때 비상계통을 사용할 수 있도록 해주는 밸브는?
 - ① 선택 밸브 ② 체크 밸브
 - ③ 시퀀스 밸브 ④ 셔틀 밸브
- 64. 500MHz 고주파 전압의 파형을 측정할 수 있는 것은?

- ① MULTIMETER ② WHEATSTONE BRIDGE
- ③ OSCILOSCOPE ④ GALVANOMETER

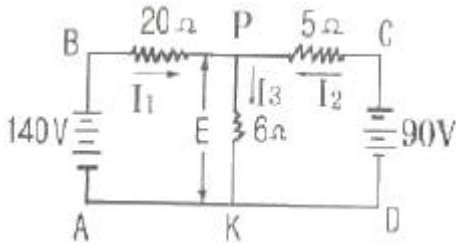
65. 항공기에 사용하는 도선의 지름에 대한 가장 편리한 단위는?

- ① 센티미터 (cm) ② 미터 (m)
- ③ 센티 밀 (C mil) ④ 밀 (mil)

66. 9[A]의 전류가 흐르고 있는 4[Ω]저항의 양끝 사이의 전압은 얼마인가?

- ① 24V ② 28V
- ③ 32V ④ 36V

67. 그림과 같은 회로에서 5[Ω]에 흐르는 전류 I₂를 구하면?



- ① 4A ② 6A
- ③ 8A ④ 10A

68. 교류 전동기에 대한 설명 중 가장 관계가 먼 것은?

- ① 자장발생, 전기자 유도에 의한 회전력의 발생은 직류 전동기와 다르다.
- ② 교류 전동기는 자장의 방향과 크기가 시간에 따라 변한다.
- ③ 교류 전동기는 직류전동기보다 효율이 크다.
- ④ 무게에 비해 많은 동력을 얻을 수 있다.

69. Pitot 정압계통에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① Pitot Line의 누설 시험은 부압을 이용한다.
- ② 송강계는 Pitot압을 사용한다.
- ③ 대기 속도계는 Pitot 압과 정압을 사용한다.
- ④ 정압 라인의 누설 시험은 압력을 가한다.

70. 작동 유압 계통에서 계기는 어느 압력을 지시하는가?

- ① Reservoir Pressure
- ② Pressure Manifold Pressure
- ③ Accumulator Pressure
- ④ Pressure Regulator Pressure

71. 항공기의 수직 방향 속도를 분당 feet로 지시하는 계기는?

- ① VSI ② LRRA
- ③ DME ④ HSI

72. 고도계(Altimeter)의 밑폐식 공함은 어느 것 인가?

- ① Diaphragm ② Aneroid
- ③ Bellow ④ Bourdon Tube

73. 서로 떨어진 두개의 송신소로부터 동기신호를 수신하여 두 송신소에서 오는 신호의 시간차를 측정하여 자기 위치를 결정하여 항행하는 무선 항법은?

- ① LORAN (Long Range Navigation)
- ② TACAN (Tactical Air Navigation)
- ③ VOR (VHF Omni Range)
- ④ ADF (Automatic Direction Finder)

74. MIL - H - 8794는 길이방향으로 노랑색 선이 그어져 있다. 노랑색 선이 의미 하는 것은?

- ① 호스의 압력 한계를 표시한다.
- ② 호스가 꼬이지 않고 장착되었는지를 확인 할 수 있게 한다.
- ③ 호스가 윤활 계통에 한하여 사용 할 수 있다는 것을 의미한다.
- ④ 호스가 합성고무로 제작되었음을 의미한다.

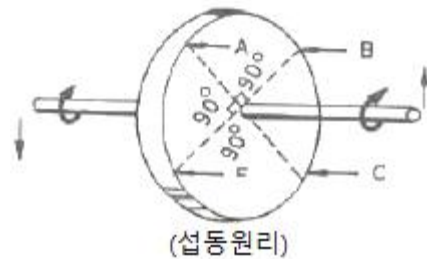
75. 그라울러(growler)는?

- ① 회전자(amature) 시험용
- ② 코뮤레이터(commutator) 시험용
- ③ 브러시 시험용
- ④ 고정자코일(field coil) 시험용

76. 다음 중에서 지표파가 가장 잘 전파되는 전파는?

- ① LF ② UHF
- ③ HF ④ VHF

77. 다음 그림은 자이로의 섭동성을 나타낸 것이다. 자이로가 굽은 화살표의 방향으로 회전하고 있을 때, F의 힘을 가하면 실제로 힘을 받는 부분은?



- ① F ② A
- ③ B ④ C

78. 객실여압 계통에서 대기압이 객실안의 기압보다 높은 경우에 사용하는 장치로 가장 옳바른 것은?

- ① 객실 하강을 조정기 ② 부압 릴리프 밸브
- ③ 슈퍼차저 오버스피드 밸브 ④ 압축비 한계 스위치

79. Air - Cycle Air Conditioning System에서 Expansion Turbine에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① 1차 열 교환기를 거친 Air를 냉각시킨다.
- ② 공기공급 라인이 파열되면 계통의 압력 손실을 막는다.
- ③ 공기-Condition 계통에서 가장 마지막으로 냉각이 일어난다.
- ④ 찬 공기와 뜨거운 공기가 섞이도록 한다.

80. 연기 감지기 (Smoke Detetor)에서 공기내의 빛의 투과양을 측정 하는데 사용되는 것은?

- ① 일렉트로 메카니컬장치 ② 포토 - 셀
- ③ 젓빛 유리 ④ 전자적인 측정장비

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	①	③	④	①	③	②	③	②	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	①	②	②	②	②	①	④	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	③	①	①	③	①	②	②	②	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	②	①	②	④	②	②	④	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	①	④	④	④	③	④	①	④	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	①	①	④	③	③	②	②	①	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	④	④	③	④	④	②	①	③	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	②	①	②	①	①	②	②	③	②