

1과목 : 항공역학

- 프로펠러의 효율은 진행율에 비례하게 되는데 진행율이란 무엇인가?  
 ① 추력과 토크와의 비율  
 ② 실용피치와 지름과의 비율  
 ③ 실용피치와 기하피치와의 차  
 ④ 기하피치와 지름과의 비율
- 밀도가  $0.1\text{kg}\cdot\text{sec}^2/\text{m}^4$ 인 대기속을  $100\text{m}/\text{sec}$ 의 속도로 행할 때 피토관(PITOT TUBE)입구에 작용하는 동압은?  
 ①  $100\text{kg}/\text{m}^2$   
 ②  $500\text{kg}/\text{m}^2$   
 ③  $1000\text{kg}/\text{m}^2$   
 ④  $1500\text{kg}/\text{m}^2$
- 날개면적이  $100\text{m}^2$ 인 비행기가  $400\text{ km}/\text{h}$ 의 속도로 수평 비행하는 경우에 이 항공기의 중량은 얼마정도 되는가? (단, 이때의 양력계수는  $0.6$ 이며, 공기밀도는  $0.125\text{ kg}\cdot\text{sec}^2/\text{m}^4$ 이다.)  
 ①  $46300\text{ kg}$   
 ②  $60000\text{ kg}$   
 ③  $15600\text{ kg}$   
 ④  $23300\text{ kg}$
- 비행기의 무게가  $3000\text{kg}$  이고,경사각이  $30^\circ$  로  $150\text{km}/\text{h}$ 의 속도로 정상선회하고 있을 때 선회반지름(m)은?  
 ①  $306.8$   
 ②  $324.3$   
 ③  $567.0$   
 ④  $721.6$
- 비행기의 마하수(mach number)가 증가하면 충격파 때문에 양력이 급격히 커지는 현상은?  
 ① Buffeting 현상  
 ② drag divergence 현상  
 ③ stall 현상  
 ④ Fluttering 현상
- 수평등속도 비행을 하는중에 속도를 증가시키고 그 상태에서 수평비행을 하기 위해서는 받음각은 어떻게 변화 시켜야 하는가?  
 ① 감소시킨다.  
 ② 증가시킨다.  
 ③ 변화를 시키지 않는다.  
 ④ 받음각과는 무관하다.
- 이륙중량이  $1500\text{ kg}$ , 엔진출력  $250\text{ HP}$  인 비행기가 해면 고도를  $80\%$ 의 출력으로  $180\text{ km}/\text{h}$ 로 순항비행할 때 양항비( $C_L/C_D$ )는?  
 ①  $5.25$   
 ②  $5.0$   
 ③  $6.0$   
 ④  $6.25$
- 실용상승한도(service ceiling)는 상승속도가 얼마일 때 인가?  
 ①  $0.5\text{ m}/\text{s}$   
 ②  $1\text{ m}/\text{s}$   
 ③  $2\text{ m}/\text{s}$   
 ④  $10\text{ m}/\text{s}$
- 비행기의 최소 속도를 나타낸 식중 옳은 것은? (단,  $W$  : 비행기 무게,  $\rho$  : 밀도,  $S$  : 기준면적,  $C_{Lmax}$  : 최대양력계수)

① $V_{min} = \sqrt{\frac{2W}{\rho S C_{Lmax}}}$	② $V_{min} = \sqrt{\frac{W}{\rho S C_{Lmax}}}$
③ $V_{min} = \sqrt{\frac{W}{2\rho S C_{Lmax}}}$	④ $V_{min} = \sqrt{\frac{1.5W}{\rho S C_{Lmax}}}$

- NACA23012 날개꼴에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?  
 ① 최대캠버가 시위의 2%로 앞전에서 15%에 위치한다.  
 ② 최대캠버가 시위의 20%로 앞전에서 30%에 위치한다.  
 ③ 최대두께가 15%이다.  
 ④ 최대두께가 12%로 최대캠버는 앞전에서 50%에 위치한다.
- 날개의 면적이  $20\text{m}^2$  이고 날개 길이가  $12\text{m}$  일때 가로세로 비(중형비)는 얼마인가?  
 ① 8  
 ② 7.2  
 ③ 6  
 ④ 1.7
- 비행기의 양력에 관계하지 않고 비행을 방해하는 유해 항력으로 볼 수 없는 것은?  
 ① 조파항력  
 ② 유도항력  
 ③ 마찰항력  
 ④ 형상항력
- 헬리콥터가 전진 비행할 때 속도와 유도마력과의 관계로 가장 옳바른 것은?  
 ① 전진속도가 증가하면 유도마력은 증가한다.  
 ② 전진속도가 증가하면 유도마력은 감소한다.  
 ③ 전진속도가 증가하면 유도마력은 변화하지 않는다.  
 ④ 전진속도가 증가하면 유도마력도 느리게 증가한다.
- 헬리콥터에서 콜렉티브 피치조종(collective pitchcontrol)이란?  
 ① 메인 로우터 브레이드의 회전각에 따라 받음각을 조절하는 조작  
 ② 메인 로우터 브레이드가 전진 회전시 받음각을 감소시키는 조작  
 ③ 메인 로우터 브레이드의 양력을 증가, 감소시키는 조작  
 ④ 로우터 브레이드 회전축을 운동하고자 하는 방향으로 기울이는 조작
- 프로펠러의 깃의 미소길이  $dr$ 에 발생하는 미소양력이  $dL$  항력이  $dD$  이고 이때의 유입각(advance angle)이  $\alpha$  라면 이 미소길이에서 발생하는 미소추력  $dT$ 는?  
 ①  $dT = dL \cos \alpha - dD \sin \alpha$   
 ②  $dT = dL \cos \alpha + dD \sin \alpha$   
 ③  $dT = dL \sin \alpha - dD \cos \alpha$   
 ④  $dT = dL \sin \alpha + dD \cos \alpha$
- 비행기의 가로안정에 날개가 가장 중요한 요소이다. 가로안정을 유지시키는 가장 좋은 방법은?  
 ① 날개의 캠버를 크게 한다.  
 ② 날개에 처든각(dihedral angle)을 준다.  
 ③ 날개의 시위선을 최대로 한다.  
 ④ 밸런스 탭(balance tab)을 장착한다.
- 비행기에 작용하는 모든 힘의 합이 '0'이며, 키놀이 옆놀이 및 빗놀이 모멘트의 합이 '0'인 경우를 무엇이라 하는가?  
 ① 정조준  
 ② 평형  
 ③ 안정  
 ④ 균형
- 비행기의 세로운동의 주요 변수요인이 아닌 것은?

- ① 비행기의 키놀이 자세                      ② 공기밀도
- ③ 받음각    ④ 비행속도

19. 방향키 부유각(float angle)이란?

- ① 방향키를 밀었을 때 공기력에 의해 방향키가 변위 되는 각
- ② 방향키를 당겼을 때 공기력에 의해 방향키가 변위 되는 각
- ③ 방향키를 고정했을 때 공기력에 의해 방향키가 변위 되는 각
- ④ 방향키를 자유로 했을 때 공기력에 의해 방향키가 자유로이 변위되는 각

20. 가장 큰 처든각(dihedral angle)을 필요로 하는 경우는?

- ① 날개가 동체의 상부에 위치하는 경우
- ② 날개가 동체의 상부로부터 약 25% 위치에 있는 경우
- ③ 날개가 동체의 중심부에 위치하는 경우
- ④ 날개가 동체의 하부에 위치하는 경우

2과목 : 항공기관

21. 다이내믹 댐퍼(dynamic damper)의 주 목적은?

- ① 크랭크축의 자이로작용(gyroscopic action)을 방지 하기 위하여
- ② 항공기가 교란되었을때 원위치로 복원시키기 위하여
- ③ 크랭크축의 비틀림 진동을 감소하기 위하여
- ④ 커넥팅로드(connecting rod)의 왕복운동을 방지하기 위하여

22. 터빈 기관에 있어 트림(trim)의 가장 큰 목적은?

- ① 스로틀 레버를 서로 일치시키는 것
- ② 기관의 최대 추력을 확립하는 것
- ③ 압축비를 높이는 것
- ④ 배기압력을 조절하는 것

23. 초기압력 및 체적이 각각  $P=50 \text{ N/cm}^2, V=0.03\text{m}^3$ 인 상태에서 정압과정으로  $V=0.3\text{m}^3$ 이 되었다. 이 때 하여진 일의 양은 얼마인가?

- ① 50 KJ    ② 135 KJ
- ③ 150 KJ    ④ 175 KJ

24. 가스 터빈 기관의 윤활유 펌프의 압력 펌프와 배유 펌프의 용량 비교에 대해 가장 올바른 것은?

- ① 압력 펌프가 크다.                      ② 배유 펌프가 크다.
- ③ 용량은 같다.                              ④ 항공기별로 다르다.

25. 열역학 제2법칙을 설명한 내용으로 틀린 것은?

- ① 에너지 전환에 대한 조건을 주는 법칙이다.
- ② 열과 기계적 일 사이의 에너지 전환을 말한다.
- ③ 열은 그자체만으로는 저온 물체로부터 고온 물체로 이동할 수 없다.
- ④ 자연계에 아무변화를 남기지 않고 어느 열원의 열을 계속하여 일로 바꿀수는 없다.

26. 마력에 관한 설명 내용으로 가장 관계가 먼 것은?

- ① 다른 조건을 완전히 바꾸지 않고 출력을 늘리기 위해서

는 회전수를 높여야 한다.

- ② 마찰마력은 엔진과 보기(accessories)의 움직이는 부품들의 마찰을 극복하기 위해 필요한 마력이다.
- ③ 왕복엔진은 연료의 연소에 의해 얻어지는 출력(총발열량)의 약 75%가 프로펠러 축에 전해지는 출력의 합계이다.
- ④ 제동마력은 프로펠러 축에 전해지는 출력의 합계이다.

27. 물질의 질량에 가해지는 힘의크기를 식으로 나타낸 것은? (단, F= 힘, m=질량, a=가속도)

- ①  $F = ma$     ②  $a = Fm$
- ③  $m = Fa$     ④  $F = a/m$

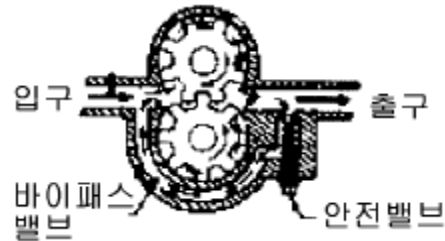
28. 9기동 성형기관에서 회전 영구자석이 6극형이라면, 회전 영구 자석의 회전속도는 크랭크축의 회전속도의 몇 배가 되는가?

- ① 3배    ② 1.5배
- ③ 3/4배    ④ 2/3배

29. 항공기 왕복엔진이 매우 낮은 오일의 양을 가지고 시동 되었을 때 조종사는 어떤 현상을 인지할 수 있는가?

- ① 높은 오일 압력                              ② 오일압력이 없다.
- ③ 오일압력의 동요                              ④ 아무것도 인지할 수 없다.

30. 터빈 엔진의 오일 계통에 사용되는 그림의 압력오일펌프는 어느 것인가?



- ① 플러저식    ② 기어식
- ③ 루츠식    ④ 베인식

31. 정속 프로펠러에서 프로펠러 피치 레버(Propeller Pitch Lever)를 조작했는데 프로펠러가 피치 변경이 되지 않는 결함이 발생했다면 가장 큰 원인은 무엇이라 추정하는가?

- ① 조속기(Governor)의 릴리프 밸브가 고착되었다.
- ② 파일럿 밸브(Pilot Valve)의 틈새가 과도하게 크다.
- ③ 조속기(Governor) 스피더 스프링(Speeder Spring)이 파손되었다.
- ④ 페더링 스프링(Feathering Spring)이 마모되었다.

32. 연료조절장치(Fuel Control Unit)의 일반적인 기본입력 신호들은?

- ① 엔진회전수(RPM), 대기압력(Pam), 압축기 출구압력(CDP), 배기가스 온도(EGT)
- ② 파워레버위치(PLA), 엔진회전수(RPM), 대기압력(Pam), 압축기 입구온도(CIT), 압축기 출구압력(CDP)
- ③ 파워레버위치(PLA), 연료압력(FP), 연소실압력(Pb), 터빈 입구 온도(TIT)
- ④ 파워레버위치(PLA), 엔진회전수(RPM), 터빈입구온도(TIT), 압축기 출구압력(CDP)

33. 고정피치(fixed-pitch) 프로펠러의 깃각(blade angle)은?

- ① 선단(tip)에서 가장 크다.

- ② 허브(hub)에서 선단까지 일정하다.
  - ③ 선단에서 가장 작다.
  - ④ 허브로부터 거리에 따라 비례해서 증가한다.
34. 4극 회전자석과 보상되지 않은 브레이커 캠(Breaker Cam)을 가진 이중(Dual)마그네토를 장착한 7기통 성형 엔진에서 가장 회전이 느린 것은?
- ① 브레이커 캠                      ② 회전 자석
  - ③ 크랭크 축                          ④ 배분기
35. 전기식 시동기(Electrical Starter)의 클러치(Clutch) 장력은 무엇으로 조절할 수 있는가?
- ① Clutch Housing Slip
  - ② Clutch Plate
  - ③ Slip Torque Adjustment Unit
  - ④ Ratchet Adjust Regulator
36. 터보제트 엔진의 고속성능의 우수성, 터보 프롭의 우수성을 결합하여 제작한 Engine은?
- ① Turbofan Engine            ② Turbohaft Engine
  - ③ Ramjet Engine                ④ Rocket Engine
37. 가스 터빈 기관용 연료인 JP-3 에 혼합되지 않는 것은?
- ① 가솔린                            ② 등유
  - ③ 디젤유                            ④ 중유
38. 마그네토 브레이커 포인터의 스프링이 약하면 어느 것이 가장 먼저 발생하는가?
- ① 전운전범위에서 회전이 불규칙하다.
  - ② 고속시에 실화한다.
  - ③ 시동시 및 저속시에 때때로 실화한다.
  - ④ 엔진이 시동되지 않는다.
39. 기화기(Carburetor)의 흡기온도가 증가하면 정미평균 유효압력(brake mean effective pressure)은?
- ① 변화가 없다                    ② 증가한다.
  - ③ 감소한다.                        ④ 감소후 증가한다.
40. 터보 팬 엔진의 팬 트림 밸런스에 관하여 올바른 것은?
- ① 엔진의 출력 조정이다.
  - ② 정기적으로 행하는 팬의 균형 시험이다.
  - ③ 팬 브레이드를 교환하여 한다.
  - ④ 밸런스 웨이트로 수정한다.

3과목 : 항공기체

41. 인터날렌칭볼트(Internal Wrenching Bolt)사용상의 주의사항으로 가장 올바른 내용은?
- ① 카운터 싱크와셔를 사용할 때는 와셔의 방향은 무시해도 좋다.
  - ② MS와 NAS의 인터날렌칭볼트의 호환은 NAS를 MS로 교환이 가능하다.
  - ③ 너트의 아래는 충격에 강한 연질의 와셔를 사용한다.
  - ④ 이 볼트에는 연질의 너트를 사용한다.

42. 타이어 휘일(TIRE-WHEEL)에 부착되어 있는 퓨우즈 플러그(FUSE PLUG)를 가장 올바르게 설명한 것은?
- ① 타이어내의 공기 압력을 조절한다.
  - ② 제동장치의 과도한 사용으로 타이어면에 과도한 열이 발생하여 타이어 내부의 공기 압력 및 온도가 과도하게 높아졌을 때 퓨우즈 플러그가 녹아 공기 압력이 빠져나가 TIRE가 터지는 것을 방지한다.
  - ③ 타이어 교환시 공기 압력을 빼기 위한 것이다.
  - ④ 타이어 내부의 온도를 조절하는 것이다.

43. 등분포하중 q 를 받는 길이 L 되는 단순지지보의 최대 처짐은 얼마인가? (단, E는 재료의 탄성계수이고, I는 보단면의 단면 2차 모멘트이다.)

$\frac{qL^4}{48EI}$	$\frac{qL^4}{8EI}$
①	②
$\frac{5qL^4}{384EI}$	$\frac{qL^4}{192EI}$
③	④

44. 고정와셔(lock washer)가 사용되는 곳으로 가장 적당한 것은?
- ① 주 및 부구조물 고정장치로 사용될 때
  - ② 파손시 공기흐름에 노출되는 곳
  - ③ 자동고정너트(Self locking nut)나 Castllated-nut가 적합하지 않은 곳에 사용된다.
  - ④ Screw를 자주 장탈하는 부분

45. 착륙기어(Landing gear)가 내려올 때 속도를 감소시키는 밸브는?
- ① ORIFICE CHECK VALVE            ② SEQUENCE VALVE
  - ③ SHUTTLE VALVE                    ④ RELIEF VALVE

46. 알루미늄 합금의 식별에는 미국의 알코아(ALCOA)회사에서 제조한 알루미늄 합금의 규격표시가 사용되기도 한다. 규격의 표시 A-50S 가 나타내는 것은?
- ① ALCOA 회사의 알루미늄 재료로서 합금의 원소가 마그네슘이고, 가공용 알루미늄을 나타낸 것이다.
  - ② ALCOA 회사의 알루미늄 재료로서 합금의 원소가 구리이고, 가공용 알루미늄을 나타낸 것이다.
  - ③ ALCOA 회사의 알루미늄 재료로서 합금의 원소가 규소이고, 가공용 알루미늄을 나타낸 것이다.
  - ④ ALCOA회사의 알루미늄 재료로서 합금의 원소가 아연이고, 가공용 알루미늄을 나타낸 것이다.

47. 항공기 무게 측정에서 다음과 같이 나타났다. 자기 무게의 무게중심(EMPTY WEIGHT CENTER OF GRAVITY)은? (단, 8G/L (G/L당 7.5Lbs)의 oil이 - 30의 거리에 보급 되어 있다.)

무게점	순무게(Lbs)	거리(IN)
좌측 주바퀴	617	68
우측 주바퀴	614	68
앞바퀴	152	-26

- ① 61.64                                      ② 51.64

- ③ 57.67                      ④ 66.14

48. 17ST의 AN표준규격 재료기호 표시로 가장 올바른 것은?

- ① A                              ② D
- ③ AD                            ④ DD

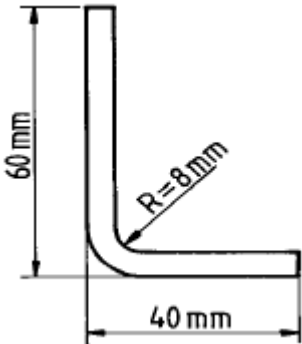
49. cable control system에서 cable tension을 조절하여 줄 수 있는 부품은?

- ① cable drum(케이블드럼)            ② bell crank(벨크랭크)
- ③ turn buckle(턴벅클)                ④ pulley(폴리)

50. 항공기 너트의 식별표시에 포함되어 있지 않은 내용은?

- ① 황동색깔
- ② 내부특징으로 비셀프락킹 또는 셀프락킹
- ③ 금속의 광택
- ④ 재질표시 특수문자가 너트에 새겨있다.

51. 폭이 20cm, 두께가 8mm인 알루미늄판을 그림과 같이 구부리고자 한다. 필요한 알루미늄판의 set back은 얼마인가?



- ① 12[mm]                      ② 16[mm]
- ③ 18[mm]                      ④ 20[mm]

52. 항공기의 설계 및 제작과정에서 항공기가 비행중에 걸리는 공기력의 측정을 위해 수행되는 시험은?

- ① 진도시험                      ② 풍동시험(wind tunnel test)
- ③ 비행하중시험                ④ 목형시험(mock up test)

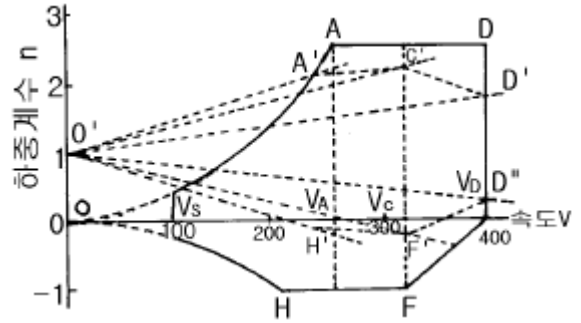
53. 주익에 걸리는 굽힘력(bending force)을 견디는 것은 주로 어떤 것인가?

- ① skin                            ② spar
- ③ rib                              ④ stringer

54. 합성고무 중 우수한 안정성을 가져 내열성이 요구되는 부분의 밀폐제 등으로 사용되는 것은?

- ① 부틸                            ② 부나
- ③ 네오프렌                    ④ 실리콘 고무

55. 그림은 수송기의 V-n 선도를 나타낸 것이다. 이 그림에서 A와 D의 연결선은 무엇을 나타내는가?



- ① 양력계수
- ② 돌풍하중계수
- ③ 설계상 주어진 한계 하중계수
- ④ 설계 순항속도

56. 0.0625인치 두께의 금속판 2개를 접하기 위하여 1/8인치 직경의 유니버설 리벳을 사용하려고 한다. 최소한의 RIVET 길이는 얼마가 되어야 하는가?

- ① 1/4인치                      ② 1/8인치
- ③ 5/16인치                      ④ 7/16인치

57. 반 모노코쿠(SEMI-MONOCOQUE)구조형식에 있어서 날개의 구조는?

- ① 롱저론(LONGERON), 스트링거(Stringer), 벌크헤드(Bulkhead), 외피(Skin)
- ② 스트링거(Stringer), 리브(Rib), 외피(Skin)
- ③ 스파(Spar), 리브(Rib), 스트링거(Stringer), 외피(Skin)
- ④ 플랩(Flap), 에일러론(Aileron), 스포일러(Spoiler)

58. 연한 Aluminum에 드릴(Drill)작업을 할 때 Drill각도는?

- ① 118°                            ② 90°
- ③ 67°                             ④ 45°

59. 재료의 탄성계수 E 와 포아송의 비 v 및 체적탄성계수 K 간의 관계가 올바르게 된 것은?

①  $K = E(1-2v)$

②  $K = \frac{E}{3(1-2v)}$

③  $K = \frac{E}{1-2v}$

④  $K = \frac{E}{2v} + 1$

60. 대형 항공기에 주로 사용하는 브레이크 장치는?

- ① 싱글디스크 브레이크(Single-Disk)
- ② 세그먼트 로터 브레이크(Segment-Rotor)
- ③ 슈(Shoe)브레이크
- ④ 듀얼디스크 브레이크(Dual-Disk)

4과목 : 항공장비

61. 고도계 오차의 종류가 아닌 것은?  
 ① 눈금오차                      ② 밀도오차  
 ③ 온도오차                      ④ 기계적오차
62. 절대고도 (absolute altitude)란?  
 ① 해면상으로 부터의 고도  
 ② 표준대기 해면(29.92 inHg)으로 부터의 고도  
 ③ 표준대기의 밀도에 상응하는 고도  
 ④ 지상으로 부터 항공기 까지의 거리
63. 날개 및 날개 루트(WING ROOT)부분 또는 랜딩기어에 장착되며 항공기축 방향을 조명하는데 사용하는 등은?  
 ① 착빙 감시등                      ② 선회등  
 ③ 항공등                          ④ 착륙등
64. 항공기 유압회로에서 필터(Filter)에 부착되어 있는 차압 지시계(Differential Pressure Indicator)의 주 목적은?  
 ① 필터 엘레먼트(Element)가 오염되어 있는 상태를 알기 위한 지시계 이다.  
 ② 필터 출력회로에 압력이 높아질 경우 압력차를 알기 위한 지시계 이다.  
 ③ 필터 출력회로에서 귀환되어 유압의 압력차를 지시하기 위한 지시계 이다.  
 ④ 필터 입력회로에 유압의 압력차를 지시하기 위한 지시계 이다.
65. 도플러 항법장치를 갖고 있는 항공기가 정상 장거리 비행을 하기 위하여서는 도플러 레이더에서 얻어진 정보만으로는 지구에 대한 상대 관계가 확실치 않으므로 기수방위의 정보를 얻기 위하여 다음과 같은 장치를 하게 되는데 이 장치와 가장 관계되는 것은?  
 ① 자동 방향 탐지기(ADF)  
 ② 자이로 콤파스(Gyro Compass)  
 ③ 초단파 전 방향 표시기(VOR)  
 ④ 무 지향성 표시 시설(NDB)
66. External Power를 Control 및 Protection 기능을 하는 Part는?  
 ① GCU                              ② ELCU  
 ③ BPCU                            ④ TRU
67. 연료량 지시계에서 콘텐서의 용량과 관계 없는 것은?  
 ① 극판의 넓이                      ② 극판간의 거리  
 ③ 중간 매개체의 유전율              ④ 중간 매개체의 절연율
68. 지자기에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 지자기의 남북과 지도상의 남북은 다르다.  
 ② 자석의 N극은 지리학적 지구의 남북을 가르킨다.  
 ③ 자기컴파스는 일반적으로 65° 이상의 고위도에서는 사용할 수 없다.  
 ④ 자성체에 의해서 지자기의 방향이 영향을 받는다.
69. 제빙부트 계통에서 팽창 순서를 조절하는 것은?  
 ① 분배 밸브                      ② 부트 구조

- ③ 진공 펌프                      ④ 흡입 밸브
70. 교류 전동기가 아닌 것은?  
 ① 가역전동기                      ② 유니버설 전동기  
 ③ 유도전동기                      ④ 동기전동기
71. 항공용으로 사용되는 공기압 계통에 대한 설명으로 가장 관계가 먼 것은?  
 ① 대형항공기에는 주로 유압계통에 대한 보조수단으로 사용된다.  
 ② 소형항공기에는 브레이크장치, 플랩작동장치 작동에 사용된다.  
 ③ 공기압 누설시 압력전달에 큰 영향을 주기 때문에 누설 허용은 안된다.  
 ④ 공기압 사용시 귀환관이 필요없어 계통이 단순하다.
72. Windshield의 제우장치로서 적합한 방법이 아닌 것은?  
 ① 화학물질을 분사하는 방법  
 ② Window Wiper를 사용하는 방법  
 ③ 공기로 불어내는 방법  
 ④ 전열기를 사용하는 방법
73. 알카리 축전지의 전해액 점검으로 옳은 것은?  
 ① 비중과 액량은 측정할 필요가 없다.  
 ② 비중과 액량은 때때로 측정할 필요가 있다.  
 ③ 비중은 측정할 필요가 없지만 액량은 측정하고 정확히 보존하여야 한다.  
 ④ 비중은 정해진 점검일시에 매회 점검할 필요가 있다.
74. 유압계통에서 체크 밸브의 주 목적은?  
 ① 압력조절                      ② 역류방지  
 ③ 기포방지                      ④ 비상시 유압차단
75. 20HP의 펌프를 쓰자면 몇 kW의 전동기가 필요한가? (단, 펌프의 효율은 80%이다)  
 ① 12kW                            ② 19kW  
 ③ 10kW                            ④ 8kW
76. 수동 비행시 조종사가 조종간을 움직이기 위하여 참고해야 할 기본 정보는?  
 ① 항공기의 자세                      ② 항공기의 위치  
 ③ 항공기의 속도                      ④ 항공기의 고도
77. 버든 튜브를 사용할수 있는 계기는?  
 ① 고도계                            ② 속도계  
 ③ 승강계                            ④ 증기압식 온도계
78. 위성 통신 장치중 감지 제어계는?  
 ① 안테나의 도래 방향을 검출하는 방법.  
 ② 안테나의 방향이 위성을 향하도록 제어하는 안테나 구동 제어 장치.  
 ③ 전파를 수신하여 방위 오차를 검출.  
 ④ 오차 신호를 동기 검파하여 오차의 크기와 부호를 검출할 기능이 없다.
79. 객실압력 조절기의 작동은 무엇에 의해 조정 되는가?

- ① 압축 공기압                      ② 객실 공기압
- ③ 램 공기압                         ④ 블리드 공기압

80. voice record(음성녹음장치) control pannel 의 erase switch의 기능인 것은?

- ① switch 1초 push 시 지워짐
- ② switch 2초이상 push 시 지워짐
- ③ switch push 시 VU meter 바늘이 청색까지 갔다옴
- ④ switch push 시 VU meter 바늘이 조금 움직임

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