

1과목 : 항공역학

1. 프로펠러 슬립(propeller slip)을 가장 올바르게 표현한 것은?

- ① [고 피치/저 피치 각] × 100
- ② 진행율 / 프로펠러 효율
- ③ [(기하학적 피치-유효 피치)/기하학적 피치] × 100
- ④ [(유효 피치-기하학적 피치)/유효피치] × 100

2. 제트 항공기가 최대 항속거리로 비행하기 위한 조건은? (단, 연료소비율은 일정)

- ①  $(C_L^{1/2} / C_D)$  최대 및 고고도
- ②  $(C_L^{1/2} / C_D)$  최대 및 저고도
- ③  $(C_L / C_D)$  최대 및 고고도
- ④  $(C_L / C_D)$  최대 및 저고도

3. 항공기의 동적안정성이 (+)인 상태를 설명한 것으로 가장 올바른 것은?

- ① 운동의 진폭이 시간에 따라 점차 감소한다.
- ② 운동의 진폭이 점차 감소하며 비행기 기수가 점점 내림 현상을 갖는다.
- ③ 운동의 진폭이 시간에 따라 점차 증가한다.
- ④ 운동의 진폭이 점차 증가하며 비행기 기수가 점점 올림 현상을 갖는다.

4. 활공비행에서 활공각을 나타내는 식으로 가장 올바른 것은? (단,  $\theta$  = 활공각,  $C_L$  = 양력계수,  $C_D$  = 항력 계수,  $T$  = 추력,  $W$  = 항공기무게)

- ①  $\sin \theta = C_L / C_D$       ②  $\cos \theta = W / C_L$
- ③  $\tan \theta = C_D / C_L$       ④  $\tan \theta = C_L / C_D$

5. ( ) 안에 가장 알맞은 것은?

비압축성 미란? 공기의 ( ) 변화를 무시할 수 있다는 것이다.

- ① 밀도                      ② 온도
- ③ 압력                     ④ 점성력

6. 비행기 날개의 가로 세로비(종횡비)가 커졌을 때 다음 중 가장 올바른 내용은?

- ① 유도항력이 감소한다.
- ② 유도항력이 증가한다.
- ③ 양력이 감소한다.
- ④ 스펠 효율과 양력이 증가한다.

7. 날개의 뒤젓힘각 효과(sweepback effect)에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 방향안정(directional stability)에는 영향이 있지만 가로안정(lateral stability)에는 영향이 없다.
- ② 가로안정(lateral stability)에는 영향이 있지만 방향안정(directional stability)에는 영향이 없다.
- ③ 방향안정(directional stability)과, 가로안정(lateral stability)모두에 영향이 있다.
- ④ 방향안정(directional stability)과, 가로안정(lateral stability)모두에 영향이 없다.

8. 비행기의 날개에 사용되는 에어포일(Airfoil)의 요구조건으로

가장 올바른 것은?

- ① 얇은 날개꼴은 받음각이 작을 때 항력이 크다.
- ②  $C_L$  특히  $C_{L_{max}}$  가 클 것
- ③  $C_D$  특히  $C_{D_{max}}$  가 클 것
- ④ 앞전 반경은 클수록 좋다.

9. 항공기 왕복기관의 상승비행에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 이용마력과 필요마력이 같다.
- ② 이용마력이 필요마력보다 크다.
- ③ 이용마력이 필요마력보다 적다.
- ④ 필요마력의 1.5배에 이르렀을 때에 상승비행이 가능 하다.

10. 공력 평균시위(MAC)에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 이것은 날개를 가상적으로 직사각형 날개라고 가정했을 때의 시위이다.
- ② 꼬리날개와 착륙장치의 비치 및 중심위치의 이동범위 등을 고려할 때 이용된다.
- ③ 실용적으로는 날개 모양에 면적 중심을 통과하는 기하학적 평균시위를 말한다.
- ④ 중심위치가 MAC의 25%라는 것은 중심이 뒷전으로부터 25%가 되는 점이다.

11. 항공기 날개의 시위 길이가 5m, 대기속도가 360km/h, 동정성 계수가 0.2cm<sup>2</sup>/sec 일 때 레이놀즈수 (R.N)는 얼마인가?

- ①  $2.5 \times 10^6$                       ②  $2.5 \times 10^7$
- ③  $5 \times 10^6$                         ④  $5 \times 10^7$

12. 무게 100kgf 인 비행기가 해발고도 위를 수평 등속비행하고 있다. 날개면적이 5m<sup>2</sup> 이면 최소속도는 얼마인가? (단,  $C_{L_{max}} = 1.2$ , 밀도  $\rho = 1/8 \text{ kgf} \cdot \text{sec}^2/\text{m}^4$ )

- ① 160.33 (m/sec)              ② 16.33 (m/sec)
- ③ 1.629 (m/sec)                ④ 26.29 (m/sec)

13. 조종면에서 앞전 밸런스(leading edge balance)를 설치하는 가장 큰 목적은?

- ① 양력 증가                      ② 조종력 경감
- ③ 항력 감소                      ④ 항공기 속도 증가

14. 항공기의 비행방향에 대해서 양력과 중력이 같고 추력과 항력이 동일하다면 항공기의 운동은?

- ① 공중에 정지한다.              ② 수평 가속비행을 한다.
- ③ 수평 등속비행을 한다.        ④ 등속 상승비행을 한다.

15. 비행기 날개에 작용하는 공기력은 무엇에 비례하는가? (단,  $\rho$  : 공기밀도,  $\mu$  : 공기의 절대 점성계수,  $S$  : 프로펠러 깃의 면적,  $V$  : 프로펠러의 속도 )

- ①  $\mu S V^2$                           ②  $\mu V^2 / S$
- ③  $\rho S V^2$                           ④  $\rho V^2 / S$

16. 비행기의 가로안정에 날개가 가장 중요한 요소이다. 가로안정을 유지시키는 가장 좋은 방법은?

- ① 날개의 캠버를 크게 한다.
- ② 날개에 처든각(diheadral angle)을 준다.

- ③ 날개의 시위선을 최대로 한다.
- ④ 밸런스 탭(balance tab)을 장착한다.

17. 전진하는 헬리콥터의 주 회전 날개에 있어서 전진 및 후진 깃의 양력차를 보정하기 위한 방법으로 가장 올바른 것은?

- ① 페더링 힌지에 의해 조정
- ② 플래핑 힌지에 의해 조정
- ③ 주회전날개의 전단 힌지에 의한 조정
- ④ 항력 힌지에 의한 조정

18. 프로펠러의 효율에 대한 설명 내용으로 가장 옳은 것은?

- ① 프로펠러의 효율을 좋게 하기 위해서 진행율이 작을 때는 깃각을 크게 해야 한다.
- ② 비행기가 이륙하거나 상승 시에는 깃각을 크게 해야 한다.
- ③ 비행속도가 증가하면 깃각이 작아져야 한다.
- ④ 비행중 프로펠러 깃각이 변하는 가변피치 프로펠러를 사용하면 프로펠러 효율이 좋다.

19. 헬리콥터에서 필요마력을 구성하는 마력과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 유도항력마력                      ② 형상항력마력
- ③ 조파항력마력                      ④ 유해항력마력

20. 총 중량이 5200kgf 인 비행기가 선회각 30°로 정상선회를 하고 있을 때, 이 비행기에 작용하는 원심력은 약 얼마인가? (단,  $\sin 30^\circ = 0.5$ ,  $\cos 30^\circ = 0.866$ ,  $\tan 30^\circ = 0.577$ )

- ① 2600kgf                      ② 3000kgf
- ③ 4503kgf                      ④ 5200kgf

## 2과목 : 항공기관

21. 추력 비연료소비율(TSFC)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 1kg의 추력을 발생하기 위하여 1초 동안 기관이 소비하는 연료의 중량을 말한다.
- ② 추력 비연료소비율이 작을수록 기관의 효율이 높다.
- ③ 추력 비연료소비율이 작을수록 기관의 성능이 우수하다.
- ④ 추력 비연료소비율이 작을수록 경제성이 좋다.

22. 가스터빈 기관의 시동기 중 가장 가볍고 간단한 것은?

- ① 공기충돌식 시동기                      ② 공기터빈 시동기
- ③ 가스터빈식 시동기                      ④ 유압식 시동기

23. 후기 연소기(after burner)의 4가지 기본 구성품으로 가장 올바른 것은?

- ① main flame, fuel spray bar, flame holder, variable area nozzle.
- ② afterburner duct, fuel spray bar, flame holder, variable area nozzle.
- ③ afterburner duct, main flame, flame holder, variable area nozzle.
- ④ afterburner duct, fuel spray bar, main flame, variable area nozzle.

24. 가스터빈 엔진에서 연료조절장치(fuel control unit)가 받는 기본 입력자료로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 파워레버 위치(PLA)                      ② 압축기 입구온도(CIT)
- ③ 압축기 출구압력(CDP)                      ④ 배기가스 온도(EGT)

25. 체적 10L 속의 완전기체가 압력 760mmHg 상태에 있다. 만약 체적이 20L 로 단열팽창하였다면 압력은 얼마로 변화하겠는가? (단, 이 경우 비열비  $k=1.4$  로 한다.)

- ① 217mmHg                      ② 288mmHg
- ③ 302mmHg                      ④ 364mmHg

26. 에너지 보존 법칙과 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 열역학 제 1 법칙                      ② 열역학 제 2 법칙
- ③ 열역학 제 3 법칙                      ④ 열역학 제 4 법칙

27. 제트엔진의 연소실 형식으로 구조가 간단하고, 길이가 짧으며 연소실 전면 면적이 좁으며, 연소효율이 좋은 연소실 형식은?

- ① Can 형                      ② Tubular 형
- ③ Annular 형                      ④ Cylinder 형

28. 정속 프로펠러(constant speed propeller)에 대하여 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 저 피치(low pitch)와 고피치(high pitch)인 2개의 위치만을 선택할 수 있다.
- ② 3방향 선택밸브(3way valve)에 의해 피치가 변경된다.
- ③ 자유롭게 피치를 조정 할 수 있다.
- ④ 깃각(blade angle)이 하나로 고정되어 피치 변경이 불가능 하다.

29. 터보 팬 기관에서 BPR(by-pass ratio)를 가장 올바르게 설명한 내용은?

- ① 흡입된 전체의 공기 유량과 배출된 전체의 유량의 비
- ② 2차 공기의 흡입된 량과 2차 공기의 방출된 공기량의 비
- ③ 압축기를 통과한 공기의 유량과 터빈을 통과한 유량의 비
- ④ 압축기를 통과한 공기의 유량과 팬을 통과한 공기 유량의 비

30. 가스터빈 기관의 윤활유 조건으로 가장 관계가 먼 것은?

- ① 인화점이 낮아야 한다.
- ② 점도지수가 높아야 한다.
- ③ 기화성은 낮아야 한다.
- ④ 산화 안정성 및 열적 안정성이 높아야 한다.

31. 유압 리프터(hydraulic valve lifter)를 사용하는 수평 대향형 엔진에서 밸브 간극을 조절하려면 어떻게 해야 하는가?

- ① 로커 아암(rocker arm)을 조절
- ② 로커 아암(rocker arm)을 교환
- ③ 푸시로드(push rod)를 교환
- ④ 밸브 스템(stem) 심(sim)으로 조정

32. 왕복엔진의 저속(idle)에서 혼합기가 너무 희박할 때 발생하는 가장 중요한 현상은 무엇인가?

- ① 점화플러그에 탄소가 침착됨
- ② 출력이 급격히 증가
- ③ 엔진 rpm 이 상승
- ④ 시동시 역화가 발생하며 흡기계통의 화재발생 원인

33. 마그네토 브레이커 포인트 캠(magneto breaker point cam) 축의 회전속도(r)를 나타낸 식은? (단, n: 마그네토의 극수, N: 실린더 수이다.)

- ①  $r = N / n$                       ②  $r = N / n+1$   
 ③  $r = N / 2n$                       ④  $r = N + 1 / 2n$

34. 프로펠러 깃(blade)의 선단(tip)이 앞으로 휘게(bend)하는 가장 큰 힘은?

- ① 토크 - 굽힘(torque-bending)력  
 ② 공력 - 비틀림(aerodynamic-twisting)력  
 ③ 원심 - 비틀림(centrifugal-twisting)력  
 ④ 추력 - 굽힘(thrust-bending)력

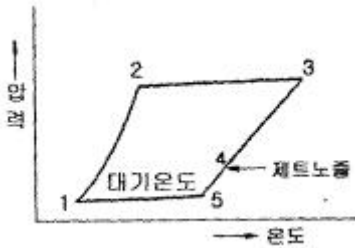
35. 피스톤 엔진 실린더 내벽의 크롬 도금에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?

- ① 실린더 내벽의 열팽창을 크게 한다.  
 ② 실린더 내벽의 표면을 경화시킨다.  
 ③ 청색 표시를 한다.  
 ④ 반드시 크롬 도금한 피스톤 링을 사용한다.

36. 온도  $T_H$  인 고열원과  $T_C$ 인 저열원 사이에서 열량  $Q_H$ 를 받아  $Q_C$ 를 방출하여서 작동하고 있는 카르노(carnot)사이클이 있다. 열효율을 가장 올바르게 표현한 것은?

- ①  $\eta = 1 - \frac{T_C}{\sqrt{T_H}}$                       ②  $\eta = 1 - \frac{T_C}{T_H}$   
 ③  $\eta = \frac{Q_C}{Q_H} - \frac{T_C}{T_H}$                       ④  $\eta = \frac{T_H}{Q_H} - \frac{T_C}{Q_C}$

37. 그림은 브레이튼 사이클(Brayton Cycle)을 나타낸 것이다. 연소과정을 나타내는 부분은?



- ① 1 - 2                      ② 2 - 3  
 ③ 3 - 4                      ④ 4 - 5

38. 왕복기관에서 둘 또는 그 이상의 밸브 스프링(valve spring)을 사용하는 가장 큰 이유는?

- ① 밸브 간격을 "0"으로 유지하기 위하여  
 ② 한개의 밸브스프링(valve spring)이 파손될 경우에 대비하기 위하여  
 ③ 축을 감소시키기 위하여  
 ④ 밸브의 변형을 방지하기 위하여

39. 피스톤(Piston)의 상사점과 하사점 사이의 거리는?

- ① 보어(Bore)  
 ② 행정거리(Stroke)  
 ③ 론저론(longeron)

④ 벌크헤드(bulkhead)와 론저론(longeron)

40. 원심형 압축기(centrifugal type compressor)의 가장 큰 장점은 무엇인가?

- ① 단당 압력비가 높다  
 ② 장착이 쉽고 전체 압력비를 높게 할 수 있다.  
 ③ 기관의 단위 전면 면적당 추력이 크다.  
 ④ 가볍고 효율이 높기 EOans에 고성능기관에 적합하다.

### 3과목 : 항공기체

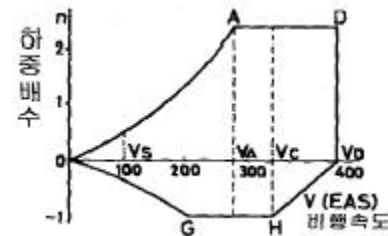
41. 강(AISI 4340)으로 된 봉의 바깥지름이 1cm 이다. 인장하중 10t 이 작용할 때 이 봉의 인장강도에 대한 안전 여유는 얼마인가? (단, AISI 4340 의 인장강도  $\sigma_T = 18,000\text{kg/cm}^2$  이다.)

- ① 0.16                      ② 0.37  
 ③ 0.41                      ④ 0.72

42. 항공기의 기체구조 수리에 대한 내용으로 가장 올바른 것은?

- ① 같은 enRP의 재료로써 17ST의 판재나 리벳트를 A17ST로 대체하여 사용할 수 있다.  
 ② 수리부분의 원래 재료와의 접촉면에는 재료의 성분에 관계없이 부식방지를 위하여 기름으로 표면 처리한다.  
 ③ 사용 리벳트 수는 같은 재료로 기체의 강도를 고려하여 최소한의 수를 사용한다.  
 ④ 수리를 위하여 대체할 재료의 두께는 원래 두께와 같거나 작아야 한다.

43. 아래 V-n 선도에서 AD선은 무엇을 나타내는 것인가?



- ① "+" 방향에서 얻어지는 하중배수  
 ② "-" 방향에서 얻어지는 하중배수  
 ③ 최소제한 하중배수  
 ④ 최대제한 하중배수

44. 비파괴시험 중 자분이 필요한 시험방법은?

- ① 자기탐상법                      ② 초음파탐상법  
 ③ 침투탐상법                      ④ 방사선탐상법

45. 경비행기의 뼈대 재료로서 잘 쓰이는 SAE 4130이란 재료는 몇 %의 탄소를 함유하는가?

- ① 0.03%                      ② 0.3%  
 ③ 3%                      ④ 30%

46. 세미모노코크 동체의 강도에 미치는 부재와 가장 관계가 먼 것은?

- ① 스트링어 (stringer)  
 ② 다이아고날 웹 (diagonal web)  
 ③ 론저론 (longeron)과 프레임 (frame)

④ 벌크헤드 (bulkhead)와 롱저론 (longeron)

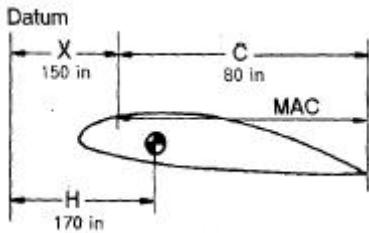
47. 일명 “케블라”라 불리며, 비중이 작으므로 구조물의 경량화를 위하여 사용량이 증가 되고 있는 복합재료는?

- ① 아라미드섬유      ② 열경화성수지  
③ 유리섬유      ④ 세라믹

48. 항공기 기체수리 작업시 리벳팅 하기 전에 임시 고정하는데 사용하는 공구는?

- ① 캠-록 파스너      ② 덤플링  
③ 스쿼즈      ④ 시트 파스너

49. 그림에서 평균공기학적 시위(mean aerodynamic chord)의 백분율로 C.G(center of gravity) 위치를 계산하면?



- ① 15%      ② 20%  
③ 25%      ④ 30%

50. 탄성계수 E, 포아송의 비 V, 전단 탄성계수 G 사이의 관계 식으로 가장 올바른 것은?

①  $G = \frac{E}{2(1-V)}$       ②  $E = \frac{G}{2(1+V)}$   
③  $G = \frac{E}{2(1+V)}$       ④  $E = \frac{E}{2(1-V)}$

51. 조종 케이블(Control Cable)에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 케이블의 기본 구성품은 와이어 이다.  
② 케이블의 규격은 지름으로 정한다.  
③ 주 조종 계통에는 지름이 1/8 인치 이하의 케이블을 사용한다.  
④ 일반적으로 케이블의 재료는 탄소강과 내식강이다.

52. AN 3 DD - 6 볼트의 규격 중 3은 무엇을 나타내는가?

- ① 재질 (2024T)      ② 지름(3/16in)  
③ 그림의 길이      ④ 볼트의 길이

53. 알루미늄의 표면에 인공적으로 얇은 산화피막을 형성하는 방법은?

- ① 파커라이징      ② 아노다이징  
③ 카드뮴 도금 처리      ④ 주석 도금 처리

54. 산소 아세틸렌 용접시, 불꽃의 용도에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 탄화불꽃 : 스테인레스강, 알루미늄  
② 산성불꽃 : 아연도금, 티타늄  
③ 중성불꽃 : 연강, 니크롬강  
④ 산화불꽃 : 황동, 청동

55. 요구되는 중심의 평형을 얻기 위하여 항공기에 설치하는 모래주머니, 납봉, 납판 등을 무엇이라 하는가?

- ① 유상하중(payload)      ② 테어무게(tare weight)  
③ 평형무게(balance weight)      ④ 밸러스트(ballast)

56. 트레일링 에이지 플랩(trailing edge flap)의 설명 중 가장 관계가 먼 내용은?

- ① 비행기의 양력을 일시적으로 증가 시킨다.  
② 착륙 거리를 감소시킨다.  
③ 이륙 거리를 짧게 한다.  
④ 보조날개 바깥쪽에 설치되어 있고 한지로 지탱된다.

57. 조종면의 평형(balancing)에서 동적평형(dynamic balance)이란?

- ① 물체가 자체의 무게중심으로 지지되고 있는 상태  
② 조종면을 어느 위치에 돌려 놓거나 회전 모멘트가 영(zero)으로 평형이 되는 상태  
③ 조종면을 평형대 위에 장착하였을 때 수평위치에서 조종면의 뒷전이 밑으로 내려가는 상태  
④ 조종면을 평형대 위에 장착하였을 때 수평위치에서 조종면의 뒷전이 위로 올라가는 상태

58. 항공기 외피용으로 적합하며, 플러시 헤드 리벳트(flush headrivet)라 부르는 것은?

- ① 납작머리 리벳트(flat rivet)  
② 유니버설 리벳트(universal rivet)  
③ 접시머리 리벳트(counter sunk rivet)  
④ 둥근머리 리벳트(round head rivet)

59. 항공기용 Nut의 취급방법에 대한 설명 중 가장 거리가 먼 내용은?

- ① Nut는 사용되는 장소에 따라 강도, 내식, 내열에 적합한 부품 번호의 Nut를 사용하여야 한다.  
② 셀프 락킹(locking) Nut를 Bolt에 장착하였을 때는 Bolt 나사 끝 부분이 2나사이상 나와 있어야 한다.  
③ 셀프 락킹(locking) Nut의 느슨함으로 인한 Bolt의 결손이 비행의 안전성에 영향을 주는 장소에는 사용하여서는 안된다.  
④ 셀프 락킹(locking) Nut를 이용하여 토크를 걸 때에는 Nut의 규정 토크값 만을 정확히 적용한다.

60. 항공기 타이어의 정비사항으로 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 타이어 압력은 최소한 일주일에 한번 이상 측정한다.  
② 공기압력은 반드시 타이어가 뜨거울 때 측정한다.  
③ 비행후 최소 2시간 이후에 타이어 공기압력을 측정한다.  
④ 비행전에도 타이어의 공기압력을 측정하여야 한다.

#### 4과목 : 항공장비

61. 대형 항공기의 공기조화 계통에서 가열 계통에는 연소가열기를 장치하여 사용한다. 온도가 규정값 이상에 도달하게 되면 연소가열에 공급되는 연료를 자동차단 시킬 수 있는 밸브 장치는?

- ① 솔레노이드 밸브      ② 조정유닛 밸브  
③ 스피 밸브      ④ 버터플라이식 밸브

62. 전동기에서 자장의 방향과 전류의 방향을 알고 있을 때 도체의 운동(힘) 방향을 알 수 있는 법칙은?  
 ① 렌츠의 법칙                      ② 페러데이 법칙  
 ③ 플레밍의 왼손법칙              ④ 플레밍의 오른손 법칙
63. 전파 고도계를 가장 올바르게 설명한 것은?  
 ① 항공기에서 지표를 향하여 전파를 발사하여 그 반사파가 되돌아올 때 까지의 전압을 측정  
 ② 항공기에서 지상까지의 기압고도를 측정  
 ③ 항공기에서 지표를 향하여 전파를 발사하여 그 반사파가 되돌아올 때 까지의 시간을 측정  
 ④ 항공기에서 지상까지의 밀도고도를 측정
64. 항공기용 축전지에 적용하는 방전율(discharge rate)은?  
 ① 1시간 방전율                      ② 3시간 방전율  
 ③ 5시간 방전율                      ④ 8시간 방전율
65. 8[kΩ]의 저항에 50[mA]의 전류를 흘리는 데 필요한 전압 [V]은 얼마인가?  
 ① 360                                  ② 380  
 ③ 400                                  ④ 420
66. 직류 전동기는 그 종류에 따라 부하에 대한 토크 특성이 다른데, 정격이상의 부하에서 토크가 크게 발생하여 왕복기관의 시동기에 가장 적합한 것은?  
 ① 분권식(shunt-wound)  
 ② 복권식(compound-wound)  
 ③ 직권식(series-wound)  
 ④ 유도식(induction type)
67. 자이로의 강직성에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?  
 ① ROTOR의 회전속도가 큰 만큼 강하다.  
 ② ROTOR의 회전속도가 큰 만큼 약하다.  
 ③ ROTOR의 질량이 회전축에서 멀리 분포하고 있는 만큼 약하다.  
 ④ ROTOR의 질량이 회전축에서 가까이 분포하고 있는 만큼 강하다.
68. 종합계기 PFD에 Display 되지 않은 계기는?  
 ① Marker beacon (M/B)  
 ② Very high frequency (VHF)  
 ③ Instrument Landing System (ILS)  
 ④ Altimeter
69. 장거리 통신에 가장 적합한 장치는?  
 ① HF 통신 장치                      ② VHF 통신 장치  
 ③ UHF 통신 장치                      ④ SHF 통신 장치
70. 대형 항공기 공압 계통에서 공통 매니폴트(Manifold)에 공급되는 공기의 온도조절은 주로 어느 것에 의해 이루어 지는가?  
 ① 팬 에어(Fan Air)                  ② 열 교환기(Heat Exchanger)  
 ③ 램 에어(Ram Air)                  ④ 브리딩 에어(Bleeding Air)
71. 연속 이송형 펌프(Constant Delivery Pump)를 장착한 유압

- 계통에서 계통 내의 유압이 사용되지 않고 있다면 어떤 구성품에 의해 작동유가 순환되는가?  
 ① 압력 릴리프 밸브                  ② 셔틀 밸브  
 ③ 압력 조정기                          ④ 디브스터 밸브
72. 항공기 유압회로에서 가장 높은 압력으로 setting 된 밸브는?  
 ① 퍼지 밸브(Purge valve)  
 ② 시퀀스 밸브(Sequence valve)  
 ③ 체크 밸브(Check valve)  
 ④ 릴리프 밸브(Relief valve)
73. 교류 발전기의 출력 주파수를 일정하게 유지시키는 데 사용되는 것은?  
 ① magamp                              ② brushless  
 ③ carbon pile                          ④ constant speed drive
74. 비행 중에는 조종실 내의 운항 승무원 상호간에 통화를 하며, 지상에서는 항공기가 Taxing하는 동안에 지상 조업요원과 조종실 내의 운항 승무원간에 통화하는 인터폰은?  
 ① Passenger 인터폰                  ② Cabin 인터폰  
 ③ Service 인터폰                      ④ Flight 인터폰
75. 비행 중에 비로부터 시계를 확보하기 위한 제우 장치(RainProtection) 시스템과 거리가 먼 것은?  
 ① Windshield Wiper System  
 ② Air Curtain System  
 ③ Rain Repellent System  
 ④ Windshield Washer System
76. 다음의 열기전력을 이용할 수 있는 금속의 구성 중 가장 높은 고온을 측정할 수 있는 것은?  
 ① 크로멜-철                              ② 철-동  
 ③ 크로멜-알루멜                      ④ 알루멜-콘스탄탄
77. 공함(collapsible chamber)계기에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 내용은?  
 ① 공함은 압력을 기계적 변위로 바꾸어 주는 장치이다.  
 ② 속이 진공인 공함을 다이어프램(diaphragm)이라 한다.  
 ③ 공함 재료로는 베릴륨-구리 합금이 쓰인다.  
 ④ 공함 계기로는 고도계, 승강계, 속도계 등이 있다.
78. 고도계의 오차와 가장 관계가 먼 것은?  
 ① 복선오차                              ② 기계오차  
 ③ 온도오차                              ④ 탄성오차
79. 싱크로 계기에 속하지 않는 것은?  
 ① 직류셀신(D.C selsyn)                  ② 오토신(autosyn)  
 ③ 동기계(synchroscope)                  ④ 마그네신(magnesyne)
80. 항공기의 제빙 장치에 사용되는 화학물질은?  
 ① 가성소다                              ② 알콜  
 ③ 솔벤트                                  ④ 벤젠

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xe](http://www.comcbt.com/xe)

#### 전자문제집 CBT란?

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

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

**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
 에서 확인하세요.**

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