

1과목 : 항공역학

- 비행기 날개의 가로세로비가 커졌을 때 옳은 설명은?
 - 양력이 감소한다.
 - 유도항력이 증가한다.
 - 유도항력이 감소한다.
 - 스팬효율과 양력이 증가한다.
- 제트 항공기가 최대 항속거리로 비행하기 위한 조건은? (단, CL 양력계수, CD 항력계수이며, 연료소비율은 일정하다.)

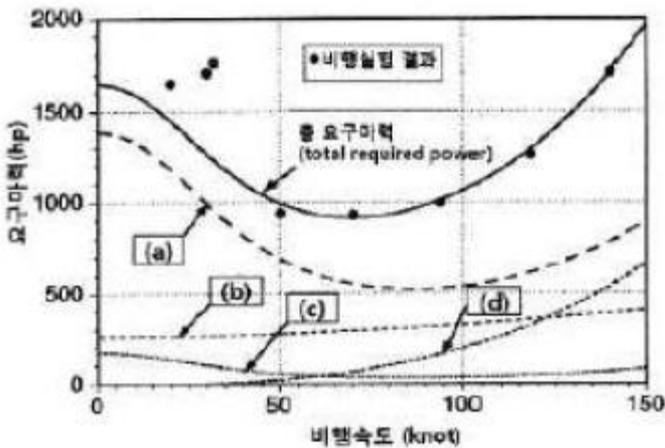
① $\left(\frac{C_L^2}{C_D}\right)^{\frac{1}{2}}$ 최대 및 고고도

② $\left(\frac{C_L^2}{C_D}\right)^{\frac{1}{2}}$ 최대 및 저고도

③ $\left(\frac{C_L}{C_D}\right)$ 최대 및 고고도

④ $\left(\frac{C_L}{C_D}\right)$ 최대 및 저고도

- 그림은 주 로터(main rotor)와 테일로터(tail rotor)를 갖는 헬리콥터에서 발생하는 요구마력을 발생 원인 별로 속도에 따른 변화를 나타낸 것으로 이에 대한 설명으로 옳은 것은?



- (a)는 테일로터의 요구마력이다.
 - (b)는 주 로터 블레이드의 항력에 의한 형상마력이다.
 - (c)는 동체의 항력에 의한 유해마력이다.
 - (d)는 주 로터 유도속도에 의한 유도마력이다.
- 헬리콥터에서 회전날개의 깃(blade)은 회전하면 회 전면을 밑면으로 하는 원추의 모양을 만들게 되는데 이 때 회전면

과 원추 모서리가 이루는 각은?

- 피치각(pitch angle)
 - 코닝각(coning angle)
 - 받음각(angle of attack)
 - 플래핑각(flapping angle)
- 방향안정성에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - 도살핀(dorsal fin)을 붙여주면 큰 옆미끄럼각에서 방향 안정성이 좋아진다.
 - 수직꼬리날개의 위치를 비행기의 무게중심으로부터 멀리 할수록 방향안정성이 증가한다.
 - 가로 및 방향진동이 결합된 옆놀이 및 빗놀이의 주기 진동을 더치롤(dutch roll)이라 한다.
 - 단면이 유선형인 동체는 일반적으로 무게중심이 동체의 1/4지점 후방에 위치하면 방향안정성이 좋다.
 - 비행기의 옆놀이(rolling)안정에 가장 큰 영향을 주는 것은?
 - 수평안정판
 - 주날개의 받음각
 - 수직꼬리날개
 - 주날개의 후퇴각
 - 비행기가 하강비행을 하는 동안 조종간을 당겨 기수를 올리려 할 때, 받음각과 각 속도가 특정값을 넘게 되면 예상한 정도 이상으로 기수가 올라가게 되는 현상은?
 - 피치 업(pitch up)
 - 스핀(spin)
 - 버페팅(buffeting)
 - 딥실속(deep stall)
 - 프로펠러 깃을 통과하는 순수한 유도속도를 옳게 표현한 것은?
 - 프로펠러 깃을 통과하는 공기속도 + 비행속도
 - 프로펠러 깃을 통과하는 공기속도 - 비행속도
 - 프로펠러 깃을 통과하는 공기속도 × 비행속도
 - 비행속도 ÷ 프로펠러 깃을 통과하는 공기속도
 - 글라이더가 고도 2000m 상공에서 양항비 20인 상태로 활공한다면 도달할 수 있는 수평활공거리는 몇 m인가?
 - 2000
 - 20000
 - 4000
 - 40000
 - 360km/h의 속도로 표준 해면고도 위를 비행하고 있는 항공기 날개 상의 한 점에서 압력이 100kPa일 때 이 점에서의 유속은 약 몇 m/s인가? (단, 표준 해면고도에서 공기의 밀도는 1.23kg/m³이며, 압력은 1.01×10⁵N/m²이다.)
 - 105.82
 - 107.82
 - 109.82
 - 111.82
 - 이륙과 착륙에 대한 비행성능의 설명으로 옳은 것은?
 - 착륙 활주시에 항력은 아주 작으므로 보통 이를 무시한다.
 - 이륙할 때 장애물 고도란 위험한 비행상태의 고도를 말한다.
 - 착륙거리란 지상활주거리에 착륙진입거리를 더한 것이다.
 - 이륙할 때 항력은 속도의 제곱에 반비례하므로 속도를 증가시키면 항력은 감소하게 되어 이륙한다.
 - 중량 3200kgf인 비행기가 경사각 15°로 정상 선회를 하고 있을 때 이 비행기의 원심력은 약 몇 kgf인가?

- ① 857 ② 1600
- ③ 1847 ④ 3091

13. 수평등속도 비행을 하던 비행기의 속도를 증가시켰을 때 그 상태에서 수평비행하기 위해서는 받음각은 어떻게 하여야 하는가?

- ① 감소시킨다. ② 증가시킨다.
- ③ 변화시키지 않는다. ④ 감소하다 증가시킨다.

14. 오존층이 존재하는 대기의 층은?

- ① 대류권 ② 열권
- ③ 성층권 ④ 중간권

15. 꼬리날개가 주날개의 뒤에 위치하는 일반적인 항공기에서 수평꼬리날개의 체적계수(tail volume coeffcient)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주날개의 면적에 반비례한다.
- ② 주날개의 시위길이에 반비례한다.
- ③ 수평꼬리날개의 면적에 비례한다.
- ④ 수평꼬리날개의 시위길이에 비례한다.

16. 비행기 날개에 작용하는 양력을 증가시키기 위한 방법이 아닌 것은?

- ① 양력계수를 최대로 한다.
- ② 날개의 면적을 최소로 한다.
- ③ 항공기의 속도를 증가시킨다.
- ④ 주변 유체의 밀도를 증가시킨다.

17. 비행기가 수직 강하 시 도달할 수 있는 최대 속도를 무엇이라 하는가?

- ① 수직속도(vertical speed)
- ② 강하속도(descending speed)
- ③ 최대침하속도(rate of descent)
- ④ 종극속도(terminal velocity)

18. 제트 비행기가 240m/s의 속도로 비행할 때 마하수는 얼마인가? (단, 기온 : 20℃, 기체상수 : 287m²/s²·k, 비열비 : 1.4이다.)

- ① 0.699 ② 0.785
- ③ 0.894 ④ 0.926

19. 받음각(angle of attack)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 후퇴각과 취부각의 차
- ② 동체 중심선과 시위선이 이루는 각
- ③ 날개 중심선과 시위선이 이루는 각
- ④ 항공기 진행방향과 시위선이 이루는 각

20. 헬리콥터를 전진, 후진, 옆으로 비행을 시키기 위하여 회전면을 경사시키는데 사용되는 조종장치는?

- ① 동시피치 조종장치 ② 추력 조절장치
- ③ 주기피치 조종장치 ④ 방향조종 페달

2과목 : 항공기관

21. [보기]와 같은 특성을 가진 기관의 명칭은?

· 비행속도가 빠를수록 추진효율이 좋다.
· 초음속 비행이 가능하다.
· 배기소음이 심하다.

- ① 터보프롭기관 ② 터보팬기관
- ③ 터보제트기관 ④ 터보축기관

22. 정상 작동중인 왕복기관에서 정화가 일어나는 시점은?

- ① 상사점 전 ② 상사점
- ③ 하사점 전 ④ 하사점

23. 장탈과 장착이 가장 편리한 가스터빈기관 연소실 형식은?

- ① 가변정익형 ② 캔형
- ③ 캔-애놀러형 ④ 애놀러형

24. 엔탈피(enthalpy)의 차원과 같은 것은?

- ① 에너지 ② 동력
- ③ 운동량 ④ 엔트로피

25. 다음 중 프로펠러를 항공기에 장착하는 위치에 따라 형식을 분류한 것은?

- ① 단열식, 복열식 ② 거버너식, 베타식
- ③ 트랙터식, 추진식 ④ 피스톤식, 터빈식

26. 가스터빈기관의 정화계통에 사용되는 부품이 아닌 것은?

- ① 익사이터(exciter) ② 마그네토(magneto)
- ③ 리드라인(lead line) ④ 점화플러그(igniter plug)

27. 아음속 항공기의 수축형 배기노즐의 역할로 옳은 것은?

- ① 속도를 감소시키고 압력을 증가시킨다.
- ② 속도를 감소시키고 압력을 감소시킨다.
- ③ 속도를 증가시키고 압력을 증가시킨다.
- ④ 속도를 증가시키고 압력을 감소시킨다.

28. 프로펠러 비행기가 비행 중 기관이 고장나서 정지 시킬 필요가 있을 때, 프로펠러의 깃각을 바꾸어 프로펠러의 회전을 멈추게 하는 조작을 무엇이라고 하는가?

- ① 슬립(slip) ② 비틀림(twisting)
- ③ 피칭(pitching) ④ 페더링(feathering)

29. 가스터빈기관에 사용되고 있는 윤활계통의 구성품이 아닌 것은?

- ① 압력펌프 ② 조속기
- ③ 소기펌프 ④ 여과기

30. 항공기용 가스터빈기관에서 터빈깃 끝단의 슈라우드(shrouded)구조의 특징이 아닌 것은?

- ① 깃을 가볍게 할 수 있다.
- ② 터빈깃의 진동억제특성이 우수하다.
- ③ 깃 팁(tip)에서 가스 누설 손실이 적다.
- ④ 깃 팁(tip)에서 공기역학적 성능이 우수하다.

31. 왕복기관의 열효율이 25%, 정격마력이 50ps일 때, 총 발열량은 약 몇 kcal/h인가? (단, 1ps는 75kgf·m/s, 1kcal는 427kgf·m이다.)

- ① 8.75 ② 35

- ③ 31500 ④ 126000

32. 다음 중 기관에서 축방향과 동시에 반경방향의 하중을 지지할 수 있는 추력베어링 형식은?

- ① 평면베어링 ② 볼베어링
- ③ 직선베어링 ④ 저널베어링

33. 가스터빈기관 내의 가스의 특성변화에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 항공기 속도가 느릴 때 공기는 대기압보다 낮은 압력으로 압축기 입구로 들어간다.
- ② 연소실의 온도보다 이를 통과한 터빈의 가스 온도가 더 높다.
- ③ 항공기 속도가 증가하면 압축기 입구압력은 대기압보다 낮아진다.
- ④ 터빈노즐의 수축 통로에서 압력이 감소되면서 배기가스의 속도가 급격히 감소된다.

34. 가스터빈기관 연료계통의 고장담구에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시동 시 연료 흐름량이 낮을 때 부스터 펌프의 결함을 예상할 수 있다.
- ② 시동 시 연료가 흐르지 않을 때 연료조정장치의 차단밸브 결함을 예상할 수 있다.
- ③ 시동 시 걸림시동(hung start)이 발생하였다면 연료조정장치의 결함을 예상할 수 있다.
- ④ 시동 시 배기가스온도가 높을 때 연료조정장치의 고장으로 부족한 연료흐름이 원인임을 예상할 수 있다.

35. 압력 7atm, 온도 300°C인 0.7m³의 이상기체가 압력 5atm, 체적 0.56m³의 상태로 변화했다면 온도는 약 몇 °C가 되는가?

- ① 54 ② 87
- ③ 115 ④ 187

36. 왕복기관에서 혼합비가 희박하고 흡입 밸브(intake valve)가 너무 빨리 열리면 어떤 현상이 나타나는가?

- ① 노킹(knocking) ② 역화(back fire)
- ③ 후화(after fire) ④ 디토네이션(detonation)

37. 배기 밸브 제작시 축에 중공(hollow)을 만들고 금속나트륨을 삽입하는 것은 어떤 효과를 위해서인가?

- ① 밸브서징을 방지한다.
- ② 밸브에 신축성을 부여하여 충격을 흡수한다.
- ③ 밸브 헤드의 열을 신속히 밸브 축에 전달한다.
- ④ 농후한 연료에 분사되어 농도를 낮춰준다.

38. 왕복기관의 연료계통에서 이코노마이저(economizer)장치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연료 절감 장치로 최소 혼합비를 유지한다.
- ② 연료 절감 장치로 순항속도 및 고속에서 달혀 희박혼합비가 된다.
- ③ 출력 증강 장치로 순항속도에서 달혀 희박혼합비가 되도록 한다.
- ④ 출력 증강 장치로 순항속도에서 열려 농후혼합비가 되고 고속에서 달혀 희박혼합비가 되도록 한다.

39. 항공기용 왕복기관 윤활계통에서 소기펌프(scavenge

pump)의 역할로 옳은 것은?

- ① 프로펠러 거버너로 윤활유를 보내준다.
- ② 크랭크축의 중공 부분으로 윤활유를 보내준다.
- ③ 오일탱크로부터 윤활유를 각각의 윤활부위로 보내준다.
- ④ 윤활부위를 빠져 나온 윤활유를 다시 오일탱크로 보내준다.

40. 마그네토(magneto)의 배전기 블록(distributor block)에 전기누전 점검 시 사용하는 기기는?

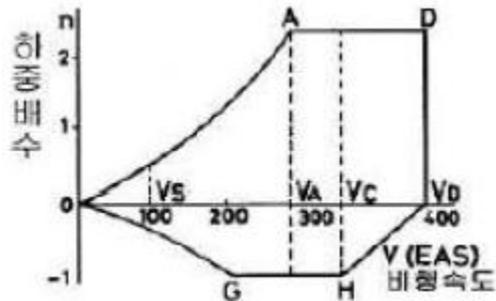
- ① voltmeter ② feeler gage
- ③ harness tester ④ high tension am meter

3과목 : 항공기체

41. 굴곡 각도가 90°일 때 세트백(set back)을 계산하는 식으로 옳은 것은? (단, T 두께, R 굴곡반경, D 지름이다.)

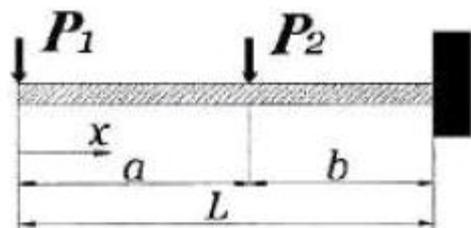
- ① $R + T$ ② $\frac{D + T}{2}$
- ③ $R + \frac{T}{2}$ ④ $\frac{R}{2} + T$

42. 그림과 같은 V-n선도에서 GH선은 무엇을 나타내는 것인가?



- ① 돌풍하중배수
- ② 최소제한하중배수
- ③ 최대제한하중배수
- ④ “+” 방향에서 얻어지는 하중배수

43. 그림과 같은 외팔보에 집중하중(P1, P2)이 작용할 때 벽지점에서의 굽힘모멘트를 옳게 나타낸 것은?



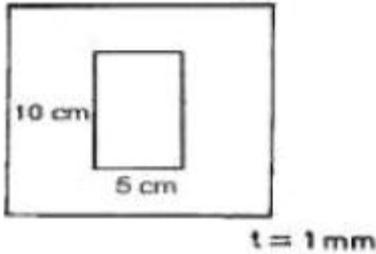
- ① 0 ② -P1a
- ③ -P1b + P1b ④ -P1L - P2b

44. 설계제한하중배수가 2.5인 비행기의 실속속도가 120km/h 일 때 이 비행기의 설계운용속도는 약 몇 km/h인가?

- ① 150 ② 240

- ③ 190 ④ 300

45. 두께 1mm인 알루미늄 합금판을 그림과 같이 전단가공할 때 필요한 최소한의 힘은 몇 kgf인가? (단, 이 판의 최대 전단 강도는 3600kgf/cm²이다.)



- ① 10800 ② 36000
 ③ 108000 ④ 180000

46. [보기]와 같은 특징을 갖는 강은?

· 크롬 몰리브덴강
 · 1%의 몰리브덴과 0.30%의 탄소를 함유함
 · 용접성을 향상시킨 강

- ① AA 1100 ② SAE 4130
 ③ AA 7150 ④ SAE 4340

47. 스크류(screw)를 용도에 따라 분류할 때 이에 해당되지 않는 것은?

- ① 머신 스크류(machine screw)
 ② 구조용 스크류(structural screw)
 ③ 트라이 윙 스크류(tri wing screw)
 ④ 셀프 탭핑 스크류(self tapping screw)

48. 경항공기에 사용되는 일반적인 고무완충식 착륙장치(landing gear)의 완충효율은 약 몇 %인가?

- ① 30 ② 50
 ③ 75 ④ 100

49. 알루미늄 합금 주물로 된 비행기 부품이 공기 중 에서 부식하는 것을 방지하기 위하여 어떤 처리를 하는가?

- ① 카드뮴 도금 ② 침탄
 ③ 양극산화처리 ④ 인산염 피막

50. 2개의 알루미늄 판재를 리벳팅하기 위해 구멍을 뚫으려 할 때 판재가 움직이려 한다면 사용해야 하는 것은?

- ① 클레코 ② 리머
 ③ 버킹바 ④ 뉴메틱 해머

51. 항공기 무게를 계산하는데 기초가 되는 자기무게(empty weight)에 포함되는 무게는?

- ① 고정 벨러스트 ② 승객과 화물
 ③ 사용가능 연료 ④ 배출 가능 윤활유

52. 항공기 기관을 날개에 장착하기 위한 구조물로만 나열한 것은?

- ① 마운트, 나셀, 파일론
 ② 블래더, 나셀, 파일론
 ③ 인테그럴, 블래더, 파일론

- ④ 캔틸레버, 인테그럴, 나셀

53. 키놀이 조종계통에서 승강기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 승강기의 조종은 페달에 의존한다.
 ② 세로축을 중심으로 하는 항공기 운동에 사용한다.
 ③ 일반적으로 수평 안정판의 뒷전에 장착되어 있다.
 ④ 수직축을 중심으로 좌우로 회전하는 운동에 사용 한다.

54. 케이블 조종계통의 턴버클 배럴(barrel) 양쪽 끝에 구멍의 용도로 옳은 것은?

- ① 코터핀 작업을 위하여
 ② 안전 결선(safety wire)을 하기 위하여
 ③ 양쪽 케이블 피팅에 윤활유를 보급하기 위하여
 ④ 양쪽 케이블 피팅의 나사가 충분히 물려있는지 확인하기 위하여

55. 알루미늄 합금(aluminum alloy) 2024 -T4에서 T4가 의미 하는 것은?

- ① 풀림(annealing) 처리 한 것
 ② 용액 열처리 후 냉간가공품
 ③ 용액 열처리 후 인공시효한 것
 ④ 용액 열처리 후 자연시효한 것

56. 항공기 구조에서 벌크헤드(bulkhead)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 기관이나 연소실을 객실로부터 분리시키기 위한 수직 부재이다.
 ② 동체나 나셀에서 앞 뒤 방향으로 배치되며 다양한 단면 모양의 부재이다.
 ③ 날개에서 날개보를 결합하기 위한 세로 방향 부재이다.
 ④ 방화벽, 압력유지, 날개 및 착륙장치 부착, 동체의 비틀림 방지, 동체의 형상유지등의 역할을 한다.

57. 다음 중 항공기 세척 시 사용하는 알카리 세제는?

- ① 톨루엔 ② 케로신
 ③ 아세톤 ④ 계면활성제

58. 세미모노코크 구조의 항공기 동체에서 주 구조물이 아닌 것은?

- ① 프레임(frame) ② 외피(skin)
 ③ 스트링어(stringer) ④ 스파(spar)

59. 다음 중 리벳팅 작업과정에서 순서가 가장 늦은 과정은?

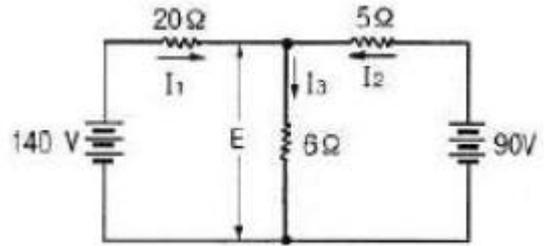
- ① 드릴링 ② 리밍
 ③ 디버링 ④ 카운터싱킹

60. 착륙장치 계통에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 시미앰퍼는 앞 착륙장치의 진동을 감소시키는 장치이다.
 ② 안티-스키드 시스템은 저속에서 작동하며 브레이크 효율을 감소시킨다.
 ③ 브레이크 시스템은 지상활주 시 방향을 바꿀 때도 사용할 수 있다.
 ④ 트럭형식의 착륙장치는 바퀴수가 4개 이상인 경우로서 이를 보기형식이라고도한다.

4과목 : 항공장비

- 61. 화재탐지장치 중 온도상승을 바이메탈로 탐지하는 것은?
 - ① 용량형(Capacitance Type)
 - ② 서머커플형(Thermo Couple Type)
 - ③ 저항루프형(Resistance Loop Type)
 - ④ 서멀스위치형(Thermal Switch Type)
- 62. 다른 항법장치와 비교한 관성항법장치의 특징이 아닌 것은?
 - ① 지상보조시설이 필요하다.
 - ② 전문 항법사가 필요하지 않다.
 - ③ 항법데이터를 지속적으로 얻는다.
 - ④ 위치, 방위, 자세 등의 정보를 얻는다.
- 63. 엔진화재에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 화재탐지회로는 이중으로 되어있다.
 - ② 엔진의 화재는 연료나 오일 등에 의해서도 발생한다.
 - ③ 엔진의 화재는 주로 압축기 내에서 발생한다.
 - ④ T류 항공기의 경우 화재의 탐지 및 소화장비의 구비가 의무화 되어있다.
- 64. 회전계 발전기(Tacho-Generator)에서 3개의 선 중 2개선이 바뀌어 연결되면 지시는 어떻게 되는가?
 - ① 정상지시 ② 반대로 지시
 - ③ 다소 낮게 지시 ④ 작동하지 않는다.
- 65. 다음 중 시동특성이 가장 좋은 직류전동기는?
 - ① 셉트전동기 ② 직권전동기
 - ③ 직병렬전동기 ④ 분권전동기
- 66. 대형 항공기에서 객실여압(Pressurization)장치를 설비하는데 직접적으로 고려하여야 할 점이 아닌 것은?
 - ① 항공기 최대 운용 속도
 - ② 항공기 내부와 외부의 압력차
 - ③ 항공기의 기체 구조 자재의 선택과 제작
 - ④ 최대 운용 고도에서 일정한 객실 고도의 유지
- 67. 무선 통신 장치에서 송신기(Transmitter)의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 신호의 증폭을 한다.
 - ② 교류 반송파 주파수를 발생시킨다.
 - ③ 입력정보신호를 반송파에 적재한다.
 - ④ 가청신호를 음성신호로 변환시킨다.
- 68. 자동조종장치를 구성하는 장치 중 현재의 자세와 변화율을 측정하는 센서의 역할을 하는 것이 아닌 것은?
 - ① 서보장치 ② 수직자이로
 - ③ 고도센서 ④ VOR/ILS 신호
- 69. 그림과 같은 회로에서 20Ω에 흐르는 전류 I₁은 몇 A인가?



- ① 4 ② 6
 - ③ 8 ④ 10
- 70. 유압계통에서 열팽창이 적은 작동유를 필요로 하는 1차적인 이유는?
 - ① 고고도에서 증발감소를 위해서
 - ② 화재를 최소한 방지하기 위해서
 - ③ 고온일 때 과대압력 방지를 위해서
 - ④ 작동유의 순환불능을 해소하기 위해서
 - 71. 일반적인 공기식 제빙(De-icing)계통에서 솔레노이드 밸브의 역할은?
 - ① 부츠(Boots)로 물이 공급되도록 한다.
 - ② 장착 위치에 부츠(Boots)를 고정시킨다.
 - ③ 부츠(Boots) 내의 수분이 배출되도록 한다.
 - ④ 타이머에 따라 분배 밸브(Distributor valve)를 작동시킨다.
 - 72. 유압계통에서 저장소(Reservoir)에 작동유를 보급할 때 이 물질을 걸러내는 장치는?
 - ① 스탠드 파이프(Stand pipe)
 - ② 화학건조기(Chemical drier)
 - ③ 손가락거르개(Finger strainer)
 - ④ 수분제거기(Moisture separator)
 - 73. 고휘도 음극선관과 콤바이너(Combiner)라고 부르는 특수한 거울을 사용하여 1차적인 비행 정보를 조종사의 시선 방향에서 바로 볼 수 있도록 만든 장치는?
 - ① PFD ② ND
 - ③ MFD ④ HUD
 - 74. 항공기의 비행 중 피토투브(pitot tube)로부터 얻은 정보에 의해 작동되지 않는 계기는?
 - ① 대기속도계(air speed indicator)
 - ② 승강계(Vertical speed indicator)
 - ③ 기압고도계(baro altitude indicator)
 - ④ 지상속도계(Ground speed indicator)
 - 75. 다음 중 항공기에서 이론상 가장 먼저 측정하게 되는 것은?
 - ① CAS ② IAS
 - ③ EAS ④ TAS
 - 76. 내부저항이 5Ω인 배율기를 이용한 전압계에서 50V의 전압을 5V로 지시하려면 배율기 저항은 몇 Ω이어야 하는가?
 - ① 10 ② 25
 - ③ 45 ④ 50

77. [보기]와 같은 특징을 갖는 안테나는?

- 가장 기본적이며, 반파장 안테나
- 수평 길이가 파장의 약 반정도
- 중심에 고주파 전력을 공급

- ① 다이폴안테나 ② 루프안테나
- ③ 마르코니안테나 ④ 야기안테나

78. 24V 납산축전지(Lead acid battery)를 장착한 항공기가 비행 중 모선(Main base)에 걸리는 전압은 몇 V인가?

- ① 24 ② 26
- ③ 28 ④ 30

79. QNH 방식으로 보정한 고도계에서 비행 중 지침이 나타내는 고도는?

- ① 압력고도 ② 진고도
- ③ 절대고도 ④ 밀도고도

80. 자이로의 강직성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 회전자의 질량이 클수록 약하다.
- ② 회전자의 회전속도가 클수록 강하다.
- ③ 회전자의 질량관성모멘트가 클수록 약하다.
- ④ 회전자의 질량이 회전축에 가까이 분포할수록 강하다.

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

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