

1과목 : 항공역학

1. 공기가 아음속의 흐름으로 풍동 내의 지점1을 밀도 ρ , 속도 250 m/s 로 통과하는 지점2를 밀도 $4/5\rho$ 인 상태로 지난다면 이 때 속도는 약 몇 m/s 인가? (단, 지점2의 단면적은 지점1의 1/2이다.)

- ① 155 ② 215
③ 465 ④ 625

2. 날개의 뒤젓힘각 효과(sweep back effect)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 방향안정과 가로안정 모두에 영향이 있다.
② 방향안정과 가로안정 모두에 영향이 없다.
③ 가로안정에는 영향이 있고, 방향안정에는 영향이 없다.
④ 방향안정에는 영향이 있고, 가로안정에는 영향이 없다.

3. 유도항력계수에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 유도항력계수와 유도항력은 반비례한다.
② 유도항력계수는 비행기무게에 반비례한다.
③ 유도항력계수는 양력의 제곱에 반비례한다.
④ 날개의 가로세로비가 커지면 유도항력계수는 작아진다.

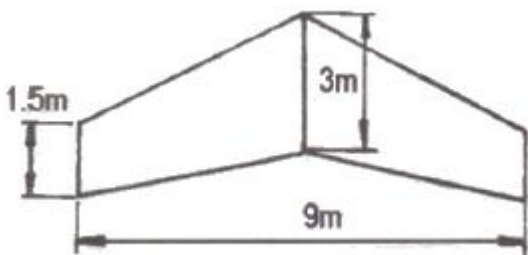
4. 중량이 2000 kgf 인 항공기가 받음각 4° 로 등속수평비행을 하고 있을 때 이 항공기에 작용하는 항력은 몇 kgf 인가?(단, 받음각이 4° 이면 양항비가 20)

- ① 100 ② 200
③ 300 ④ 400

5. 프로펠러 깃의 받음각에 가장 큰 영향을 주는 2가지 요소는?

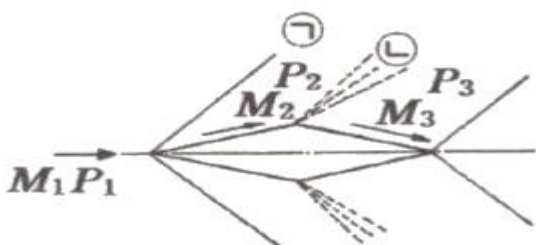
- ① 깃각과 인장력 ② 굽힘모멘트와 추력
③ 비행속도와 회전수 ④ 원심력과 공기탄성력

6. 그림과 같은 날개(wing)의 테이퍼비(taper ratio)는 얼마인가?



- ① 0.5 ② 1.0
③ 3.5 ④ 6.0

7. 그림과 같이 초음속 흐름에 뿔기형 에어포일 주위에 충격파와 팽창파가 생성될 때 각각의 흐름의 마하수(M)와 압력(P)에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① ㉠은 충격파이며 $M_1 > M_2$, $P_1 < P_2$ 이다.
② ㉡은 충격파이며 $M_2 < M_3$, $P_2 > P_3$ 이다.
③ ㉢은 팽창파이며 $M_1 < M_2$, $P_1 > P_2$ 이다.
④ ㉣은 팽창파이며 $M_2 > M_3$, $P_2 < P_3$ 이다.

8. 항공기가 선회경사각 30° 로 정상선회할 때 작용하는 원심력이 3000 kgf 이라면 비행기의 무게는 약 몇 kgf 인가?

- ① 6150 ② 6000
③ 5800 ④ 5196

9. 수직강하와 함께 비행기의 자전(auto rotation)운동을 이루는 현상은?

- ① 스핀(spin) 현상
② 디프실속(deep stall) 현상
③ 날개드롭(wing drop) 현상
④ 가로방향 불안정(dutch roll) 현상

10. 항공기 총 중량 24000 kgf 의 75%가 주(제동)바퀴에 작용한다면 마찰계수가 0.7일 때 주바퀴의 최소 제동력은 몇 kgf 이어야 하는가?

- ① 5250 ② 6300
③ 12600 ④ 25200

11. 비행기의 세로안정을 향상시키는 방법이 아닌 것은?

- ① 꼬리날개효율을 높인다.
② 꼬리날개부피를 최대한 줄인다.
③ 무게중심의 위치를 공기역학적 중심 앞으로 위치시킨다.
④ 무게중심과 공기역학적 중심과의 수직거리를 양(+)의 값으로 한다.

12. 제트 비행기의 속도에 따른 추력변화 그래프 분석을 통해 알 수 있는 최대항속거리에 대한 조건으로 옳은 것은?

- ① 속도에 대한 필요추력의 비가 최대인 값
② 속도에 대한 필요추력의 비가 최소인 값
③ 속도에 대한 이용추력의 비가 최대인 값
④ 속도에 대한 이용추력의 비가 최소인 값

13. 회전익장치가 하나뿐인 헬리콥터는 질량이 큰 동체가 하나의 점에 매달려 있는 것과 같아 한번 흔들리면 전후·좌우로 자연스럽게 진동운동을 하게 되는데 이런 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 지면효과(ground effect)
② 시계추작동(pendular action)
③ 코리올리스 효과(coriolis effect)
④ 편류(drift or translating tendency)

14. 지구를 둘러싸고 있는 대기를 지표에서 고도가 높아지는 방향으로 순서대로 나열한 것은?

- ① 성층권, 대류권, 중간권, 열권, 외기권
② 대류권, 중간권, 열권, 성층권, 외기권
③ 성층권, 열권, 중간권, 대류권, 외기권
④ 대류권, 성층권, 중간권, 열권, 외기권

15. 일반적인 프로펠러의 깃뿌리에서 깃끝으로 위치변화에 따른 깃각의 변화를 옳게 설명한 것은?

- ① 커진다. ② 작아진다.

- ③ 일정하다. ④ 종류에 따라 다르다.
16. 직경 20cm 인 원형배관이 직경 10cm 인 원형 배관과 연결되어 있다. 직경 20cm 인 원형배관을 지난 공기가 직경 10cm 인 원형배관을 지나게 되면 유속의 변화는 어떻게 되는가?
 ① 2배로 증가한다. ② 1/2로 감소한다.
 ③ 4배로 증가한다. ④ 1/4로 감소한다.
17. 수평꼬리날개에 의한 모멘트의 크기를 가장 옳게 설명한 것은? (단, 양(+), 음(-)의 부호는 고려하지 않는다.)
 ① 수평꼬리날개의 면적이 클수록, 수평꼬리날개 주위의 동압이 작을수록 커진다.
 ② 수평꼬리날개의 면적이 클수록, 수평꼬리날개 주위의 동압이 클수록 커진다.
 ③ 수평꼬리날개의 면적이 작을수록, 수평꼬리날개 주위의 동압이 클수록 커진다.
 ④ 수평꼬리날개의 면적이 작을수록, 수평꼬리날개 주위의 동압이 작을수록 커진다.
18. 항공기엔진이 정지한 상태에서 수직강하하고 있을 때 도달할 수 있는 최대속도인 종극속도 상태의 경우는?
 ① 항공기 양력과 항력이 같은 경우
 ② 항공기 양력의 수평분력과 항력의 수직분력이 같은 경우
 ③ 항공기 총중량과 항공기에 발생하는 항력이 같아지는 경우
 ④ 항공기 총중량과 항공기에 발생하는 양력이 같은 경우
19. 헬리콥터에서 양력 불균형이 일어나지 않도록 하는 주 회전 날개 깃의 플래핑 작용의 결과로 나타나는 현상으로 옳은 것은?
 ① 후퇴하는 깃에는 최대상향 변위가 기수 전방에서 나타난다.
 ② 후퇴하는 깃에는 최대상향 변위가 기수 후방에서 나타난다.
 ③ 전진하는 깃에는 최대상향 변위가 기수 후방에서 나타난다.
 ④ 전진하는 깃에는 최대상향 변위가 기수 전방에서 나타난다.
20. 다음 중 양(+)의 가로안정성(lateral stability)에 기여하는 요소로 거리가 먼 것은?
 ① 저익(low wing)
 ② 상반각(dihedral angle)
 ③ 후퇴각(sweep back angle)
 ④ 수직꼬리날개(vertical tail)
- 2과목 : 항공기관**
21. 가스터빈엔진의 압축기 블레이드 오염(dirty or contamination)으로 발생하는 현상이 아닌 것은?
 ① 연료소모율 증가 ② 엔진 서지(surge)
 ③ 엔진 회전속도 증가 ④ 배기가스 온도 증가
22. 왕복엔진의 크랭크 핀(crank pin)의 속이 비어 있는 이유가 아닌 것은?
 ① 윤활유의 통로 역할을 한다.

- ② 열팽창에 의한 파손을 방지한다.
 ③ 크랭크축의 전체 무게를 줄여준다.
 ④ 탄소 침전물 등 이물질들을 모으는 슬러지 실(sludge chamber) 역할을 한다.
23. 제트엔진에서 착륙거리를 줄이기 위하여 사용하는 장치는?
 ① 배인 ② 방향타
 ③ 노즐 ④ 역추력 장치
24. 압축비가 8인 경우 오토사이클(otto cycle)의 열효율은 약 몇 %인가?(단, 비열비는 1.4 이다.)
 ① 48.9 ② 56.5
 ③ 78.2 ④ 94.5
25. 터보제트엔진의 추진효율이 1일 때는?
 ① 비행속도가 음속을 돌파할 때
 ② 비행속도와 배기가스 속도가 같을 때
 ③ 비행속도가 배기가스 속도보다 빠를 때
 ④ 비행속도가 배기가스 속도보다 늦을 때
26. 열역학에서 가역과정에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 마찰과 같은 요인이 있어도 상관없다.
 ② 주위의 작은 변화에 의해서는 반대과정을 만들 수 없다.
 ③ 계와 주위가 항상 불균형 상태여야 한다.
 ④ 과정이 일어난 후에도 처음과 같은 에너지양을 갖는다.
27. 항공기 연료 “옥탄가 90”에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 노말헵탄 10%에 세탄 90%의 혼합물과 같은 정도를 나타내는 가솔린이다.
 ② 연소 후에 발생하는 옥탄가스의 비율이 90% 정도를 차지하는 가솔린이다.
 ③ 연소 후에 발생하는 세탄가스의 비율이 10% 정도를 차지하는 가솔린이다.
 ④ 이소옥탄 90%에 노말헵탄 10%의 혼합물과 같은 정도를 나타내는 가솔린이다.
28. 윤활계통 중 오일탱크의 오일을 베어링까지 공급해 주는 것은?
 ① 트레인계통(drain system)
 ② 가압계통(pressure system)
 ③ 브래더계통(breather system)
 ④ 스캐빈지계통(scavenge system)
29. 비행속도가 V, 회전속도가 n(rpm)인 프로펠러의 1회전 소요시간이 60/n초 일 때 유효피치를 나타내는 식은?
 ① 60V/n ② 60n/V
 ③ nV/60 ④ V/60
30. FADEC(full authority digital electronic control)에서 조절하는 것이 아닌 것은?
 ① 오일 압력
 ② 엔진 연료 유량
 ③ 압축기 가변 스테이터 각도
 ④ 실속 방지용 압축기 블리드 밸브

31. 왕복엔진의 고압 마그네토(magneto)에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 콘텐서는 브레이커 포인트와 병렬로 연결되어 있다.
 - ② 전기누설 가능성이 많은 고공용 항공기에 적합하다.
 - ③ 1차회로는 브레이커 포인트가 붙어있을 때에만 폐회로를 형성한다.
 - ④ 마그네토의 자기회로는 회전영구자석, 폴 슈(pole shoe) 및 철심으로 구성되어 있다.
32. 왕복엔진의 부자식 기화기에서 부자실(float chamber)의 연료 유면이 높아졌을 때 기화기에서 공급하는 혼합비는 어떻게 변하는가?
- ① 농후해진다. ② 희박해진다.
 - ③ 변하지 않는다. ④ 출력이 증가하면 희박해진다.
33. 가스터빈엔진의 공압식동기(pneumatic)에 공급되는 고압 공기 동력원이 아닌 것은?
- ① 지상동력장치(ground power unit)
 - ② 보조동력장치(auxiliary power unit)
 - ③ 다른 엔진의 배기가스(exhaust gas)
 - ④ 다른 엔진의 블리드 공기(bleed air)
34. 왕복엔진에서 엔진오일의 기능이 아닌 것은?
- ① 재생작용 ② 기밀작용
 - ③ 윤활작용 ④ 냉각작용
35. 다음 중 고공에서 극초음속으로 비행할 경우 성능이 가장 좋은 엔진은?
- ① 터보팬엔진 ② 램제트엔진
 - ③ 펄스제트엔진 ④ 터보제트엔진
36. 속도 1080km/h 로 비행하는 항공기에 장착된 터보제트엔진이 중량유량 294kgf/s 로 공기를 흡입하여 400m/s 로 배기 분사 시킬 때 진추력은 몇 N 인가?
- ① 1000 ② 3000
 - ③ 29400 ④ 108000
37. 정속프로펠러의 블레이드 각이 증가하면 나타나는 현상은?
- ① 회전수가 감소한다.
 - ② 엔진출력이 감소한다.
 - ③ 진동과 소음이 심해진다.
 - ④ 실속 속도가 감소하고 소음이 증가한다.
38. 겨울철 왕복엔진 작동(reciprocating engine operation in winter)전 점검사항이 아닌 것은?
- ① 연료 가열(fuel heating)
 - ② 섬프 드레인(sump drain)
 - ③ 엔진 예열(engine preheat)
 - ④ 결빙 방지제 첨가(anti-icing fluid additive)
39. 항공용 왕복엔진의 효율과 마력에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 지시마력은 지압선도로부터 구할 수 있다.
 - ② 연료소비율(SFC)은 1마력당 1시간 동안의 연료소비량이다.

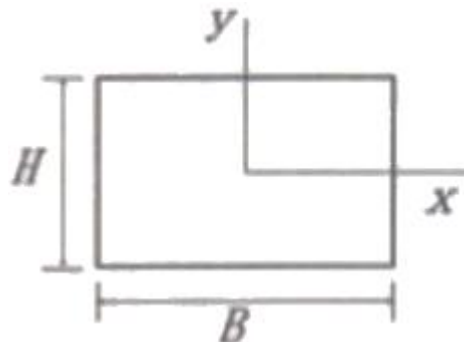
- ③ 기계효율은 지시마력과 이론마력의 비이다.
- ④ 축마력은 실제 크랭크축으로부터 측정한다.

$$iHP = \frac{P_{mi} L A N K}{75 \times 2 \times 60}$$

40. 지시마력을 나타내는 $iHP = \frac{P_{mi} L A N K}{75 \times 2 \times 60}$ 에서 N 이 의미하는 것은? (단, P_{mi} : 지시평균 유효압력, L : 행정 길이, A : 실린더 단면적, K : 실린더 수이다.)
- ① 축마력 ② 기계효율
 - ③ 제동평균 유효압력 ④ 엔진의 분당 회전수

3과목 : 항공기체

41. 다음 AA(Aluminum Association) 규격의 알루미늄 합금 중 마그네슘 성분이 없거나 가장 적게 함유된 것은?
- ① 2024 ② 3003
 - ③ 5052 ④ 7075
42. 다음 중 날개에 발생한 비틀림 하중을 감당하기에 가장 효과적인 것은?
- ① 스파 ② 스킨
 - ③ 리브 ④ 토션박스
43. 항공기 기체의 비틀림 강도를 높이기 위한 방법으로 틀린 것은?
- ① 기체의 길이를 증가시킨다.
 - ② 기체 표피의 두께를 증가시킨다.
 - ③ 표피소재의 두께를 증가시킨다.
 - ④ 기체의 극단면 2차 모멘트를 증가시킨다.
44. 금속판재를 굽힘가공할 때 응력에 의해 영향을 받지 않는 부위를 무엇이라 하는가?
- ① 굽힘선(bend line) ② 몰드선(mold line)
 - ③ 중립선(neural line) ④ 세트백 선(setback line)
45. 항공기가 비행 중 오른쪽으로 옆놀이 현상이 발생하였다면 지상 정비작업으로 옳은 것은?
- ① 왼쪽 보조날개 고정탭을 올린다.
 - ② 방향타의 탭을 왼쪽으로 굽힌다.
 - ③ 오른쪽 보조날개 고정탭을 올린다.
 - ④ 방향타의 탭을 오른쪽으로 굽힌다.
46. 높이가 H 이고, 폭이 B 인 그림과 같은 직사각형의 무게중심을 원점으로 하는 X 축에 대한 관성모멘트는?



$$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \frac{BH^3}{36} & \textcircled{2} \frac{BH^3}{24} \\ \textcircled{3} \frac{BH^3}{12} & \textcircled{4} \frac{BH^3}{4} \end{array}$$

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

- ① 30 ② 50
③ 75 ④ 100

48. 2개의 알루미늄 판재를 리벳팅하기 위해 구멍을 뚫으려 할 때 판재가 움직이려 한다면 사용해야 하는 것은?

- ① 클레코 ② 리머
③ 버킹바 ④ 뉴메틱 해머

49. 다음 중 부식의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 응력 부식 ② 표면 부식
③ 입자간 부식 ④ 자장 부식

50. 알루미나(alumina)섬유의 특징으로 틀린 것은?

- ① 은백색으로 도체이다.
② 금속과 수지와의 친화력이 좋다.
③ 표면처리를 하지 않아도 FRP나 FRM으로 할 수 있다.
④ 내열성이 뛰어나 공기중에서 1300℃로 가열해도 취성을 갖지 않는다.

51. 샌드위치구조의 특징에 대한 설명이 아닌 것은?

- ① 습기와 열에 강하다.
② 기존의 보강재보다 중량당 강도가 크다.
③ 같은 강성을 갖는 다른 구조보다 무게가 가볍다.
④ 조종면(control surface)이나 뒷전(trailing edge) 등에 사용된다.

52. 볼트그립 길이와 볼트가 장착되는 재료의 두께에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 볼트가 장착될 재료의 두께는 볼트그립 길이의 2배여야 한다.
② 볼트그립 길이는 가장 얇은 판 두께의 3배가 되어야 한다.
③ 볼트가 장착될 재료의 두께는 볼트그립 길이에 볼트 직경의 길이를 합한 것과 같아야 한다.
④ 볼트그립의 길이는 볼트가 장착되는 재료의 두께와 같거나 약간 길어야 한다.

53. 항공기에 일반적으로 사용하는 리벳 중 순수 알루미늄(99.45%)으로 구성된 리벳은?

- ① 1100 ② 2017-T
③ 5056 ④ 2117-T

54. 케이블 턴버클 안전결선방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

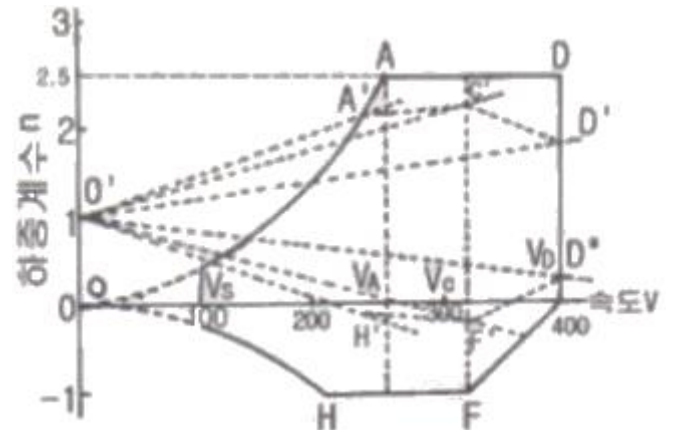
- ① 배럴의 검사구멍에 핀을 꽂아 핀이 들어가지 않으면 양호한 것이다.
② 단선식 결선법은 턴버클 엔드에 최소 10회 감아 마무리한다.

- ③ 복선식 결선법은 케이블 직경이 1/8 in 이상인 경우에 주로 사용한다.
④ 턴버클엔드의 나사산이 배럴 밖으로 10개 이상 나오지 않도록 한다.

55. 조종 케이블이 작동 중에 최소의 마찰력으로 케이블과 접촉하여 직선운동을 하게 하며, 케이블을 작은 각도 이내의 범위에서 방향을 유도하는 것은?

- ① 폴리(pulley) ② 페어리드(fair lead)
③ 벨 크랭크(bell crank) ④ 케이블드럼(cable drum)

56. 그림과 같은 수송기의 V-n 선도에서 A와 D의 연결선은 무엇을 나타내는가?



- ① 돌풍하중배수 ② 양력계수
③ 설계 순항속도 ④ 설계제한 하중배수

57. 항공기 나셀에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 나셀의 구조는 세미모노코크구조 형식으로 세로부재와 수직부재로 구성되어 있다.
② 항공기 엔진을 동체에 장착하는 경우에도 나셀의 설치는 필요하다.
③ 나셀은 외피, 카울링, 구조부재, 방화벽, 엔진마운트로 구성되며 유선형이다.
④ 나셀은 안으로 통과하여 나가는 공기의 양을 조절하여 엔진의 냉각을 조절한다.

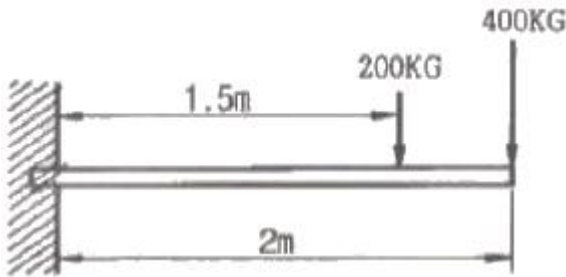
58. 다음 중 한쪽에서만 작업이 가능하도록 고안된 리벳이 아닌 것은?

- ① 리브 너트(rivnut)
② 체리 리벳(cherry rivet)
③ 폭발 리벳(explosive rivet)
④ 솔리드 샹크 리벳(solid shank rivet)

59. 엔진이 2대인 항공기의 엔진을 1750kg의 모델에서 1850kg의 모델로 교환하였으며, 엔진은 기준선에서 후방 40cm에 위치하였다. 엔진을 교환하기 전의 항공기 무게평형(weight and balance)기록에는 항공기 무게 15000kg, 무게중심은 기준선 후방 35cm에 위치하였다면, 새로운 엔진으로 교환 후 무게중심위치는?

- ① 기준선 전방 약 32cm ② 기준선 전방 약 20cm
③ 기준선 후방 약 35cm ④ 기준선 후방 약 45cm

60. 그림과 같이 길이 2m인 외팔보에 2개의 집중하중 400kg, 200kg이 작용할 때 고정단에 생기는 최대굽힘모멘트의 크기는 약 몇 kg-m 인가?



- ① 1000 ② 1100
③ 1200 ④ 1500

4과목 : 항공장비

61. 항공기에서 레인 리펠런트(rain repellent)를 사용하기 가장 적합한 때는?
① 많은 눈이 내릴 때
② 블리드 공기를 사용할 수 없을 때
③ 폭우가 내려 시야를 확보할 수 없을 때
④ 윈드실드(windshield)가 결빙되어 있을 때
62. 저주파 증폭기에서 수신기 전체의 성능을 판단할 때 활용되는 특성이 아닌 것은?
① 감도 ② 검출도
③ 충실도 ④ 선택도
63. 다음 중 3상 교류를 사용하는 항공용 계기는?
① 데신(desyn) ② 오토신(autosyn)
③ 전기용량식 연료량계 ④ 전자식 타코메타(tachometer)
64. 항공기 VHF 통신장치에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 근거리 통신에 이용된다.
② VHF 통신 채널 간격은 30kHz 이다.
③ 수신기에는 잡음을 없애는 스칼치회로를 사용하기도 한다.
④ 국제적으로 규정된 항공 초단파 통신주파수 대역은 108~136MHz 이다.
65. 다음 중 일반적인 계기의 구성부가 아닌 것은?
① 수감부 ② 지시부
③ 확대부 ④ 압력부
66. 다음 중 전위차 및 기전력의 단위는?
① 볼트(V) ② 오옴(Ω)
③ 패러드(F) ④ 암페어(A)
67. 자동조종항법장치에서 위치정보를 받아 자동적으로 항공기를 조종하여 목적지까지 비행시키는 기능은?
① 유도기능 ② 조종 기능
③ 안정화 기능 ④ 방향탐지 기능
68. 유압계통에서 열팽창이 적은 작동유를 필요로 하는 1차적인 이유는?
① 고 고도에서 증발감소를 위해서
② 화재를 최대한 방지하기 위해서
③ 고온일 때 과대압력 방지를 위해서

- ④ 작동유의 순환불능을 해소하기 위해서

69. 고도계 오차의 종류가 아닌 것은?
① 눈금오차 ② 밀도오차
③ 온도오차 ④ 기계적오차
70. 항공기의 조명계통(light system)에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 객실(cabin)의 조명은 일반적으로 형광등(flood light)에 의해 직접 조명된다.
② 충돌방지등(anti-collision light)은 비행 중에만 점멸(flash)된다.
③ 패스 시트 벨트(fasten seat belt) 사인 라이트(sign light)는 항공기의 비행자세에 따라 자동으로 조종(On/Off control) 된다.
④ 조종실의 인테그랄 인스트루먼트 라이트(integral instrument light)는 포텐시옴터(potentiometer)에 의해 디밍 컨트롤(dimming control) 할 수 있다.
71. 계기 지시속도가 일정 할 때 기압이 낮아지면 진대기속도의 변화는?
① 감소한다. ② 증가한다.
③ 변화가 없다. ④ 변화는 일정하지 않다.
72. 다음 중 항공기에 사용되는 화재 탐지기가 아닌 것은?
① 저항 루프(loop)형 탐지기
② 바이메탈(bimetal)형 탐지기
③ 열전대(thermocouple)형 탐지기
④ 코일을 이용한 자기(magnetic)형 탐지기
73. 유압계통에 있는 축압기(accumulator)의 설치 위치로 가장 적합한 곳은?
① 공급라인(supply line) ② 귀환라인(return line)
③ 작업라인(working line) ④ 압력라인(pressure line)
74. 축전지에서 용량의 표시기호는?
① Ah ② Bh
③ Vh ④ Fh
75. 지자기의 3요소가 아닌 것은?
① 복각(dip) ② 편차(variation)
③ 자차(deviation) ④ 수평분력(horizontal component)
76. 기상레이다(weather radar)에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 반사파의 강함은 강우 또는 구름 속의 물방울 밀도에 반 비례한다.
② 청천 난기류역은 기상레이다에서 감지하지 못한다.
③ 영상은 반사파의 강약을 밝음 또는 색으로 구별한다.
④ 전파의 직진성, 등속성으로부터 물체의 방향과 거리를 알 수 있다.
77. 5 A/50 mV 인 분류기저항 양단에 걸리는 전압이 0.04V 인 경우 이 회로의 전원버스에 흐르는 전류는 몇 A 인가?
① 1 ② 2
③ 3 ④ 4
78. 다음 중 직류전동기가 아닌 것은?

- ① 유도전동기 ② 복권전동기
 ③ 분권전동기 ④ 직권전동기

79. 다음 중 회로보호 장치로 볼 수 없는 것은?

- ① 퓨즈 ② 계전기
 ③ 회로차단기 ④ 열보호장치

80. 미국연방항공국(FAA)의 규정에 명시된 항공기의 최대 객실 고도는 약 몇 ft 인가?

- ① 6000 ② 7000
 ③ 8000 ④ 9000

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