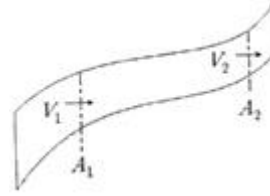


1과목 : 비행원리

- 비행기의 착륙거리를 짧게 하기 위한 조건으로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 접지속도를 크게 한다.
 ② 착륙 시 무게를 가볍게 한다.
 ③ 착륙 활주 중 양력을 작게 한다.
 ④ 착륙 활주 중 항력을 크게 한다.
- 가로축은 비행기 주날개 방향의 축을 가리키며 Y축이라 하는데, 이 축에 관한 모멘트를 무엇이라 하는가?
 ① 선회 모멘트 ② 기놀이 모멘트
 ③ 빗놀이 모멘트 ④ 옆놀이 모멘트
- 비행기의 날개끝 실속(Tip stall)을 방지하기 위한 방법으로 틀린 것은?
 ① 날개의 테이퍼 비를 크게 한다.
 ② 날개끝 받음각이 날개뿌리 받음각보다 작아지도록 기하학적 비틀림을 준다.
 ③ 날개끝 부분의 날개 앞전 안쪽에 슬롯을 설치한다.
 ④ 날개 끝에 캠버나 두꺼비가 큰 날개골을 사용한다.
- 평균 캠버선으로부터 시위선까지의 거리가 가장 먼 곳을 무엇이라 하는가?
 ① 캠버 ② 최대 캠버
 ③ 두께 ④ 평균시위
- 정적안정과 동적안정에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 동적안정이 양(+)이면 정적안정은 반드시 양(+)이다.
 ② 정적안정이 음(-)이면 동적안정은 반드시 양(+)이다.
 ③ 정적안정이 양(+)이면 동적안정은 반드시 양(+)이다.
 ④ 동적안정이 음(-)이면 정적안정은 반드시 음(-)이다.
- 비행기의 속도가 200km/h 이며 상승각이 6°라면 상승률은 약 몇m/s인가?
 ① 5.8 ② 18.7
 ③ 20.9 ④ 60.2
- 비행기가 항력을 이기고 앞으로 움직이기 위한 동력은? (단, T 추력, V 비행기 속도이다.)(다)
 ① T/V ② V/T
 ③ TV ④ TV/2
- 압력의 변화에 관계없이 밀도가 일정한 유체를 무엇이라 하는가?
 ① 항밀도 유체 ② 점성유체
 ③ 비점성 유체 ④ 비압축성 유체
- 그림과 같은 유체흐름에서 A₁지점의 단면적은 32m²이고, A₂ 지점의 단면적은 8m² 이다. 이때 A₁ 지점의 속도는 10m/s일 때, A₂지점의 속도는 몇 m/s인가? (단, 각 지점의 유체밀도는 같다.)



- ① 8 ② 10
 - ③ 32 ④ 40
- 날개의 뒷전에 출발 와류가 생기게 되면 앞전 주위에도 이것과 크기가 같고 방향이 반대인 와류가 생기는데 이것을 무엇이라 하는가?
 ① 말굽형 와류 ② 속박와류
 ③ 날개 끝 와류 ④ 유도 와류
- 비행기의 동적 가로안정의 특성과 가장 관계가 먼 것은?
 ① 방향 불안정 ② 더치를
 ③ 세로 불안정 ④ 나선 불안정
- 다음 중 기하학적으로 날개의 가로안정에 가장 중요한 영향을 미치는 요소는?
 ① 가로세로비 ② 상반각
 ③ 수평안정판 ④ 승강기
- 다음 () 안에 알맞은 말을 순서대로 나열한 것은?

초음속 흐름은 통로의 면적이 좁아지고 속도는 ()하고 압력은 ()한다. 그리고 통로의 면적이 변화하지 않으면 속도는 ().

 - ① 증가 - 감소 - 감소한다.
 - ② 감소 - 증가 - 증가한다.
 - ③ 감소 - 증가 - 변화하지 않는다.
 - ④ 증가 - 감소 - 변화하지 않는다.
- 헬리콥터에서 페더링(Feathering) 운동은 1차적으로 어떤 각을 변화 시키는가?
 ① 원추각 ② 코닝각
 ③ 받음각 ④ 피치각
- 회전의 항공기에서 자동회전(autorotation)이란?
 ① 꼬리 회전날개에 의해 항공기의 방향조종을 하는 것이다.
 ② 주 회전날개의 반작용 토크의 의해 항공기의 기체가 자동적으로 회전하려는 경향이다.
 ③ 회전날개의 축에 토크가 작용하지 않는 상태에서도 일정한 회전수를 유지하는 것이다.
 ④ 전진하는 깃(blade)과 후퇴하는 깃의 양력차이에 의하여 항공기 자세의 불균형이 생기는 것이다.
- 한쪽 방향으로만 움직이고 반대쪽 방향은 로크(LOCK)되며 오프셋 박스렌치를 사용하는 것보다 작용속도가 빠른 공구의 명칭은?
 ① 로크렌치 ② 소켓렌치
 ③ 조절렌치 ④ 래치팅 박스-엔드 렌치
- 다음 중 자분탐상 검사の特徴이 아닌 것은?

- ① 강자성체의 적용된다
 ② 자동화 검사가 가능하다.
 ③ 표면 결함 탐지에 사용된다.
 ④ 검사원의 높은 숙련도가 필요 없다.
18. 정밀공차 볼트의 식별을 용이하게 하기 위하여 볼트머리에 표시하는 기호는?
 ① 삼각형 ② 일자형
 ③ 원형 ④ 사각형
19. 금속표면을 도장 작업하기 전에 적절한 전처리작업을 하여 금속표면과 도료의 마감칠(Top coats)사이의 접착성을 높이기 위한 도료는?
 ① 아크릴 래커 ② 프라이머
 ③ 합성 에나멜 ④ 폴리우레탄
20. 좁은 공간의 작업 시 굴곡이 필요한 경우에 스피드핸들, 소켓 또는 익스텐션바와 함께 사용하는 그림과 같은 공구는?



- ① 익스텐션 댐퍼 ② 어댑터
 ③ 유니버설 조인트 ④ 크로프트

2과목 : 항공기정비

21. 유리섬유와 수지를 반복해서 겹쳐놓고 가열장치나 오토 클레이브 안에 그것을 넣고 열과 압력으로 경화시켜 복합소재를 제작하는 방법은?
 ① 유리섬유적층방식 ② 압축주형방식
 ③ 필라멘트권선방식 ④ 습식적층방식
22. 다음 중 녹색의 안전색채 표시를 해야 하는 공항시설물과 각종 장비는?
 ① 보일러 ② 전원 스위치
 ③ 응급처치장비 ④ 소화기 및 화재경보장치
23. 특수공정 부품 중 정비와 검사를 목적으로 쉽고 신속하게 점검창을 장탈·착 할 수 있도록 만들어진 부품은?
 ① 조 볼트 ② 블라인드 리벳
 ③ 테이퍼 로크 ④ 턴로크 패스너
24. 다음 () 안에 알맞은 내용은?

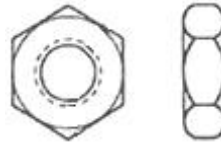
Aspect ratio of a wing is defined as the ratio of the ().

- ① wing span to the wing root
 ② wing span to the wing span
 ③ wing span to the mean chord
 ④ square of the chord to the wing span
25. 항공기 정비 용어 중 MEL의 의미로 옳은 것은?
 ① 기관고장항목(Missing Engine List)
 ② 장비고장항목(Missing Equipment List)

- ③ 최소점검기관목록(Minimum Engine List)
 ④ 최소구비장비목록(Minimum Equipment List)

26. 다음 중 항공기의 지상취급작업에 속하지 않는 것은?
 ① 견인작업 ② 세척작업
 ③ 계류작업 ④ 지상 유도작업

27. 그림과 같은 종류의 너트 명칭은?



- ① 캐슬너트 ② 평너트
 ③ 체크너트 ④ 캐슬전단너트

28. 밑줄친 부분을 의미하는 단어는?

An aircraft will stall anytime its critical angle of attack is exceeded.

- ① 받음각 ② 실속각
 ③ 스핀각 ④ 공격각

29. 항공기 정비와 관련된 용어를 설명한 것으로 옳은 것은?
 ① 사용 시간 한계를 정해놓은 것을 하드타임이라 한다.
 ② 항공기 기관이 작동하면서부터 멈출 때까지의 총 시간을 항공기의 비행시간이라 한다.
 ③ 항공기의 부품 또는 구성품이 목적한 기능을 상실하는 것을 결함이라 한다.
 ④ 항공기의 구성품 또는 부품 고장으로 계통이 비정상적으로 작동하는 상태를 기능불량이라 한다.

30. 측정물이 평면 상태검사, 원통 진원검사 등에 이용되는 측정기기?
 ① 높이게이지 ② 마이크로미터
 ③ 깊이게이지 ④ 다이얼게이지

31. 주변의 산소농도를 낮게 하는 효과로 화재의 전반에 걸쳐 사용할 수 있으며 화재 진압 후 2차 피해가 우려될 때 사용할 수 있는 소화기는?
 ① 할론 소화기 ② CO₂ 소화기
 ③ 포말 소화기 ④ CBM 소화기

32. 항공기 급유 시 3점 접지를 해야 하는 주된 이유는?
 ① 연료와 급유관과의 마찰에 의한 열방지
 ② 연료와 급유관과의 제한 범위 이탈방지
 ③ 연료와 급유관과의 상대운동의 진동방지
 ④ 연료와 급유관과의 마찰에 의한 정전기방지

33. 다음 중에서 부품의 불연속의 찾아내는 방법으로서 고주파 음속 파장을 사용하는 비파괴검사는?

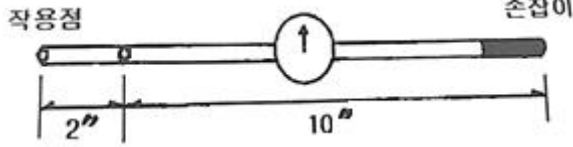
- ① 자기탐상검사 ② 초음파탐상검사
 ③ 형광침투탐상검사 ④ 와전류탐상검사

34. 고압가스 취급시 주의할 사항 중 틀린 것은?

- ① 충전용기는 직사광선을 받지 않도록 조치한다.

- ② 충전용기와 잔가스용기는 구분없이 같이 보관한다.
- ③ 비어 있는 용기라도 충격을 받지 않도록 주의한다.
- ④ 용기보관장소에는 작업에 필요한 물건 외에는 두지 않는다.

35. 길이가 10inch 인 토크렌치와 길이가 2inch 인 어댑터를 직선으로 연결하여 볼트를 252in-lbs로 조이려고 한다면 토크렌치에 지시되어야 할 토크값은 몇 in-lbs 인가?



- ① 150 ② 180
- ③ 210 ④ 220

36. 축류식 압축기의 실속방지 구조가 아닌 것은?

- ① 쉬라우드 ② 가변 안내깃
- ③ 가변 고정자깃 ④ 블리드 밸브

37. 세계 최초로 민간 항공용 운송기에 장착하여 운항한 가스터빈기관은?

- ① 터보프롭기관 ② 터보팬기관
- ③ 터보샤프트기관 ④ 터보제트기관

38. 다음 중 항공용 윤활유의 점도 측정에 사용하는 것은?

- ① CFR 점도계 ② 맴돌이 점도계
- ③ 레이드 증기 점도계 ④ 세이볼트 유니버설 점도계

39. 항공기용 왕복기관의 공기덕트 구성품이 아닌 것은?

- ① 공기 여과기 ② 다이내믹 댐퍼
- ③ 기화기 공기히터 ④ 알터네이트 공기밸브

40. 가스터빈기관 애놀러형 연소실의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 연소실 라이너 ② 이그나이터
- ③ 바깥쪽 케이스 ④ 화염 전파관

3과목 : 항공기관

41. 항공기가 강하 또는 착륙(Let Down or Landing)시 수동 혼합 조종 장치의 위치는?

- ① 희박(Lean) 위치
- ② 최대 농후(Full Rich) 위치
- ③ 외기 온도에 따라 수동 혼합 조종 장치의 위치를 변화시킨다.
- ④ 외기 습도에 따라 수동 혼합 조종 장치의 위치를 변화시킨다.

42. 왕복기관에서 발생하는 비정상 작동이 아닌 것은?

- ① 디토네이션(Detonation) ② 조기 점화(Pre-Ignition)
- ③ 후기 연소(After Firing) ④ 엔진 스톱(Engine Stall)

43. 다음 중 열기관의 이론 열효율을 구하는 식으로 옳은 것은?

- ① 공급 압력 ÷ 유효 압력
- ② 유효한 체적 ÷ 공급된 일

- ③ 유효한 일 ÷ 공급된 열량
- ④ 유효한 압력 ÷ 공급된 압력

44. 가스터빈기관의 교류 점화계통에 사용되는 전원의 주파수(Hz)로 옳은 것은?

- ① 300 ② 400
- ③ 500 ④ 600

45. 실린더의 안지름이 15.0cm, 행정거리가 0.155m, 실린더 수가 4개인 기관의 총 행정체적은 약 몇 cm³인가?

- ① 730 ② 2737
- ③ 10956 ④ 16426

46. 다음 중 가스터빈기관의 연료계통에 관련된 용어가 아닌 것은?

- ① PLA(Power Lever Angle)
- ② FMU(Fuel Metering Unit)
- ③ TCC(Turbine Case Cooling)
- ④ FADEC(Fuel Authority Data Electronic Control)

47. 가스터빈기관에서 배기가스 소음을 줄이는 방법으로 틀린 것은?

- ① 배기가스의 상대속도를 줄여준다.
- ② 배기가스가 대기와 혼합되는 면적을 넓게 한다.
- ③ 배기소음의 고주파수를 저주파수로 바꿔준다.
- ④ 다로브(Multi Lobed)형의 배기관을 장착한다.

48. 항공기 연료 조절 장치에서 수감하는 기관의 주요 작동 변수가 아닌 것은?

- ① 기관회전수 ② 연료유량
- ③ 압축기출구압력 ④ 압축기입구온도

49. 다음 중 반동도가 “0” 이며 가스의 팽창은 터빈 스테이터에서만 이루어지고 로터 깃에서는 팽창이 이루어지지 않는 축류 터빈 로터는?

- ① 반동 터빈 ② 총동 터빈
- ③ 반동-총동 터빈 ④ 레디얼 플로우 터빈

50. “에너지는 여러 가지 형태로 변환이 가능하나, 절대적인 양은 일정하다.” 라는 내용은 어떤 법칙을 설명하고 있는가?

- ① 뉴턴의 제1법칙 ② 열역학 제0법칙
- ③ 열역학 제1법칙 ④ 열역학 제2법칙

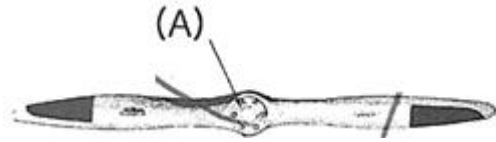
51. 다음 중 후기연소기의 구성에 포함되지 않는 것은?

- ① 배기노즐 ② 화염 유지기
- ③ 연료분무막대 ④ 열열 플러그

52. 왕복기관의 냉각에 주로 사용되는 공랭식 기관의 구조에 해당되지 않는 것은?

- ① 배플 ② 카울플랩
- ③ 냉각핀 ④ 공기덕트

53. 그림과 같은 고정 피치 프로펠러에서 (A) 의 명칭은?



- ① 팁 ② 목
③ 허브 ④ 깃

54. 가스터빈기관의 터빈깃에 직각으로 머리카락의 모양의 형태로 균열이 나타날 때 이 결함의 원인으로 가장 옳은 것은?
① 과부식 ② 과하중
③ 과냉각 ④ 열응력

55. 왕복기관 점화계통에 사용되는 승압코일(Booster Coil)의 목적은?
① 2차 코일에 맥류를 공급한다.
② 기관 시동 시 고압의 불꽃을 발생한다.
③ 회전자석 마그네토의 1차 코일에 맥류를 공급한다.
④ 브레이커 포인트에 고압 불꽃을 발생하게 한다.

56. 터보제트기관에서 저발열량이 12000 kcal/kg 인 연료를 1 초 동안에 0.13 kg 씩 소모한다고 할 때 추력 비연료 소비율(TSFC)은 약 몇 kg/kg·h인가? (단, 진추력은 6000kg, 비행속도는 200 m/s이다.)
① 0.08 ② 0.16
③ 0.20 ④ 0.76

57. 항공용 왕복기관에서 과급기를 사용하는 주된 목적은?
① 출력 증대 ② 냉각 효율 향상
③ 연료 소비량 감소 ④ 기관 구조의 단순화

58. 밸브 개폐 시기를 나타내는 용어 및 약자에서 “상사점 후”를 나타내는 것은?
① ATC ② BTC
③ ABC ④ BBC

59. 왕복기관과 비교한 가스터빈기관의 특성이 아닌 것은?
① 연료의 소모량이 많고 소음이 심하다.
② 회전수에 제한을 받기 때문에 큰 출력을 내기가 어렵다.
③ 왕복운동 부분이 없어 기관의 진동이 적다.
④ 비행속도가 커질수록 효율이 높아져 초음속 비행도 가능하다

60. 브레이튼 사이클(Brayton cycle)에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 2개의 단열과정과 2개의 정압과정으로 이루어진다.
② 2개의 단열과정과 2개의 정적과정으로 이루어진다.
③ 2개의 정압과정과 2개의 정적과정으로 이루어진다.
④ 2개의 등온과정과 2개의 정적과정으로 이루어진다.

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

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 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ① | ② | ① | ② | ① | ① | ③ | ④ | ④ | ② |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ③ | ② | ③ | ④ | ③ | ④ | ② | ① | ② | ③ |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| ① | ③ | ④ | ③ | ④ | ② | ③ | ① | ① | ④ |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| ① | ④ | ② | ② | ③ | ① | ① | ④ | ② | ④ |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| ② | ④ | ③ | ② | ③ | ③ | ③ | ② | ② | ③ |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| ④ | ④ | ③ | ④ | ② | ① | ① | ① | ② | ① |