

1과목 : 비행원리

1. 비행기의 받음각이 일정 각도 이상 되어 최대 양력값을 얻었을 때에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 이때의 받음각을 실속받음각이라 한다.
- ② 이때의 양력계수값을 최대양력계수라 한다.
- ③ 이때의 고도를 최고 고도라 한다.
- ④ 이때의 비행기 속도를 실속속도라 한다.

2. 날개 공기역학적 중심이 비행기의 무게중심 앞 0.05c 에 있고 공기역학적 중심주의 킨율이 모멘트계수는 -0.016 이다. 양력계수가 0.45인 경우 무게중심 주위의 모멘트 계수는 얼마인가? (단, 공기역학적 중심과 무게중심은 같은 수평선상에 놓여 있다.)

- ① 0.45                      ② 0.05
- ③ 0.0065                  ④ -0.016

3. 다음 ( )안에 알맞은 것은?

( ) 값이 클수록 프로펠러 비행기는 적은 동력으로 장거리 비행이 가능하다.

- ① 받음각                      ② 양항비
- ③ 추력                        ④ 항력

4. 비행기의 가로안정에서 가장 중요한 요소는 무엇인가?

- ① 기관의 장착위치          ② 동체의 모양
- ③ 플랩의 장착위치          ④ 날개의 처든각

5. 수평 비행하는 비행기가 받음각이 일정한 상태에서 고도가 높아지면 속도(V) 와 필요마력은 각각 어떻게 되는가?

- ① V와 PR 모두 감소              ② V와 PR 모두 증가
- ③ V는 증가 PR은 감소            ④ V는 감소 PR은 증가

6. 프로펠러 깃의 시위선과 깃의 회전면이 이루는 각을 무엇이라고 하는가?

- ① 깃각                        ② 유입각
- ③ 받음각                      ④ 피치각

7. 속도50m/s 로비행하는 비행기의 항력이 1000kgf 라면 이때 비행기의 필요마력은 약 몇 hp 인가?

- ① 529                        ② 667
- ③ 720                        ④ 854

8. 구름의 생성 비 눈 안개등의 기상현상이 일어나는 대기권은?

- ① 성층권                      ② 대류권
- ③ 중간권                      ④ 극외권

9. 비행기의 3축 운동과 조종면의 상관관계를 가장 옳게 연결한 것은?

- ① 킨율이 와 승강기          ② 옆놀이 와 방향기
- ③ 빗놀이 와 승강기          ④ 옆놀이 와 승강기

10. 대형제트기에서 착륙 스포일러를 사용하는 가장 큰 이유는?

- ① 비행기의 착륙 무게를 하기 위하여
- ② 항력을 증가하기 위하여

③ 저항을 감소시키기 위하여

④ 버퍼현상을 방지하기 위하여

11. 헬리콥터의 조종에서 회전날개의 피치를 동시에 증가 또는 감소되도록 조작하는 장치는?

- ① 페달                        ② 주기적 피치 제어간
- ③ 동시 피치 제어간          ④ 리드 래그힌지

12. 헬리콥터의 회전날개 각속도가 50rad/s이고 회전축으로부터 깃 끝까지의 거리가 5m일때 회전날개 깃 끝의 회전선속도는 약 몇m/s 인가?

- ① 125                        ② 250
- ③ 300                        ④ 500

13. 베르누이정리에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?(문제 오류로 보기 내용이 정확하지 않습니다. 정답은 4번입니다. 정확한 보기 내용을 아시는 분께서는 오류 신고를 통하여 작성 부탁드립니다.)

- ① 전압과 동압의 합은 일정하다.
- ② 전압과 정압의 합은 일정하다.
- ③ 동압과 정압의 차는 일정하다.
- ④ 동압과 정압의 합은 일정하다.

14. 날개 길이 14m 기하학적 평균 시위가 2m 인 페이퍼형 날개의 가로세로비는 얼마인가?

- ① 7                            ② 12
- ③ 14                        ④ 28

15. 다음 중 레이놀즈수의 정의를 옳게 나타낸 것은?

- ① 마찰력과 항력의 비              ② 양력과 항력의 비
- ③ 관성력과 점성의 비              ④ 항력과 관성력의 비

16. 일반목재 종이 직물 등 가연성 물질에서 발생하는 화재는?

- ① A급 화재                      ② B급 화재
- ③ C급 화재                      ④ D급 화재

17. 세이크 프루프 로크 와셔가 사용되는 곳으로 가장 옳은 것은?

- ① 회전을 방지하기 위하여 고정와셔가 필요한 곳에 사용한다.
- ② 고열에 잘 견딜수 있고 심한진동에도 안전하게 사용 할 수 있으므로 조종계통 및 계통에 사용한다.
- ③ 기체구조 접합물에 많이 사용한다.
- ④ 기체외피 구조의 접착에 일반적으로 사용한다.

18. 17ST(2017)- 에서"D" 의미하는것은?

- ① RIVET의 머리모양을 나타낸 것이다.
- ② RIVET의 길이를 나타낸 것이다.
- ③ RIVET의 재질기호이며, 상온에서는 너무 강해 그대로는 리베팅 할 수 없으며 요구되는 곳에 사용가능하다.
- ④ RIVET의 재질기호이며 강한강도가 요구되는 곳에 사용하며 열처리에 관계없이 사용된다.

19. 다이얼게이지로 측정 할 수 없는 것은?

- ① 경도의 측정                      ② 흔들림의 측정
- ③ 편심의 측정                      ④ 표면 거칠기의 측정

20. 금속표면을 도장작업하기 전에 적절한 전처리 작업을 하여 금속표면과 도료의 마감칠 사이에 접착성을 높이기 위한 도료는?
- ① 아크릴 래커                      ② 폴리우레탄  
③ 프라이머                        ④ 비계획 에나멜

**2과목 : 항공기정비**

21. 항공기재의 품질을 향상시키거나 항공기 및 관련 장비의 기능변경을 목적으로 하여 설계 변경을 시키는 개조 작업 및 일시적인 검사 등을 수행하는 것에 해당되는 것은?
- ① 정상 작업                      ② 특별 작업  
③ 계획 정비                      ④ 비계획 정비
22. 세척제, 침투제, 현상제 등이 검사에 이용되는 비파괴 검사법은?
- ① 자분탐상검사                  ② 육안검사  
③ 초음파검사                    ④ 침투탐상검사
23. 사고예방대책의 기본원리 5단계 중 제2단계인 “사실의 발견”에서의 조치사항과 가장 먼 것은?
- ① 자료수집                      ② 작업공정분석  
③ 점검. 조사실시                ④ 기술 개선
24. 제한된 범위 내에서 기체구조의 외부검사, 착륙장치 및 제동부위의 윤활그리스 주입 및 시한성 부품의 교환 등 항공기의 감항성을 유지하는 필수적인 점검은?
- ① 비행전 점검                    ② A검사  
③ B검사                          ④ C검사
25. What's the primary function of the combustion section?
- ① to burn the fuel/air mixture  
② to freeze the fuel/oil mixture  
③ to cold the fuel/oil mixture  
④ to cold the fuel/air mixture
26. 항공기 정비 중 경미한 보수에 해당하지 않는 것은?
- ① 지상 취급                      ② 항공기 세척  
③ 보급                            ④ 부품의 교환
27. 다음 밑줄 친 부분의 내용으로 가장 올바른 것은?
- The rear edge of the wing is called the trailing edge.
- ① 앞부분                          ② 뒷부분  
③ 옆부분                          ④ 동체부분
28. 보어스코프(Borescope)의 주된 용도는?
- ① 외부 결함의 관찰                ② 내부 결함의 관찰  
③ 외부의 측정                      ④ 내부의 측정
29. 볼트나 너트를 칠 때 먼저 개구부위로 조이고 마무리는 박스부분으로 조이도록 된 공구는?
- ① 박스 렌치                      ② 오픈 엔드 렌치  
③ 조합 렌치                      ④ 소켓 렌치

30. Turn buckle 의 나사는 일반적으로 어떻게 되어 있는가?
- ① 한쪽은 오른나사, 한쪽은 왼나사  
② 양쪽 모두 왼나사  
③ 양쪽 모두 오른나사  
④ 나사는 한쪽만 있으며 오른 나사
31. 고압선, 폭발물, 위험한 기계류 등의 비상정지스위치, 소화기, 화재경보장치 및 소화전 등에 사용되는 색은?
- ① 빨간색                          ② 노란색  
③ 녹색                            ④ 주황색
32. 헬리콥터의 지상 정비지원은 다음 중 어디에 해당하는가?
- ① 운항 정비                      ② 시한성 정비  
③ 공장 정비                      ④ 벤치 체크
33. 항공기 계통의 고온, 고압의 작동 요구 조건에 맞도록 제작된 호스의 재질로서 진동과 피로에 강하며 강도가 높고, 고무 호스보다 부피의 변형이 적은 특징을 가진 것은?
- ① 부나-N(buna-N)                ② 네오프렌(neoprene)  
③ 부틸(butyl)                      ④ 테프론(teflon)
34. 리벳 선택시 리벳의 직경은 판재 두께의 몇 배가 가장적당한가?
- ① 1                                  ② 3  
③ 5                                  ④ 10
35. 고압가스 취급시 주의할 사항 중 틀린 것은?
- ① 충전용기와 잔가스용기는 구분 없이 같이 보관한다.  
② 용기보관장소에는 작업에 필요한 물건 외에는 두지 않는다.  
③ 비어 있는 용기라도 충격을 받지 않도록 주의한다.  
④ 충전용기는 직사광선을 받지 않도록 조치한다.
36. 페일 세이프(Fail-safe)구조에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
- ① 일부가 파괴되어도 나머지 부분이 하중을 지지하여 항공기 구조상 결함을 보완하는 구조이다.  
② 무게를 경감하기 위한 구조이다.  
③ 제작하는 원가를 최소화하는 경비행기에 사용된다.  
④ 내부공간을 최대화하기 위한 구조이다.
37. 항공기의 바퀴에 장착되어 있는 퓨즈 플러그의 주된 역할은?
- ① 타이어 내의 압력을 항상 일정하게 유지시킨다.  
② 제동장치의 효율을 극대화시킨다.  
③ 과도한 압력에만 작동한다.  
④ 부적절한 브레이크 사용으로 과열시 타이어를 보호한다.
38. 알루미늄합금의 일반적인 특성에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 상온에서 기계적 성질이 우수하다.  
② 전성이 우수하여 가공성이 좋다.  
③ 내식성이 양호하다.  
④ 시효경화가 없다.

39. 실란트(Sealant)에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 기체표면의 흡을 메워 공기 흐름의 혼란을 감소시킬 목적으로 사용된다.
  - ② 작업하는 부분에 낡은 실란트가 있어 제거할 때는 제거제를 사용하여 깨끗이 제거한다.
  - ③ 보관은 사용시 접착의 밀착성을 위해 따뜻하게 보관한다.
  - ④ 성분적으로 티오콜계와 실리콘계의 합성고무로 나뉜다.
40. 벌크헤드(Bulkhead)에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 동체가 비틀림에 의해 변형되는 것을 막아준다.
  - ② 프레임, 링 등과 함께 집중 하중을 받는 부분으로부터 동체의 외피로 응력을 확산시킨다.
  - ③ 날개, 착륙장치 등의 장착부를 마련해 주는 역할을 한다.
  - ④ 동체 앞에서부터 뒤쪽으로 15~50cm 간격으로 배치한다.

### 3과목 : 항공기체

41. 전파투과성, 내후성 및 높은 강도를 가지므로 레이돔, 동체 및 날개 등의 구조재용 복합재료의 모재수지로 사용되며, 항공기 구조물용 접착제나 도료의 재료로도 사용되는 것은?
- ① 멜라민 수지                      ② 실리콘 수지
  - ③ 폴리염화비닐                      ④ 에폭시 수지
42. 헬리콥터의 테일붐에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 이 구조는 알루미늄합금과 마그네슘합금으로 만들어진다.
  - ② 꼬리회전날개의 구동축은 테일붐 위쪽에 베어링으로 장착되어 덮개로 보호해 주고 있다.
  - ③ 안정판은 수평안정판과 수직안정판으로 구성되며 허니콤으로 되어 있다.
  - ④ 수평안정판은 테일붐 좌.우측에 각각 따로 설치한다.
43. 정하중시험 중 이론적으로 예측하기 어려운 많은 자료를 얻을 수 있으며, 시험하중이 대단히 높은 값을 가지는 시험은?
- ① 강성시험                      ② 한계하중시험
  - ③ 극한 하중시험                      ④ 파괴시험
44. 헬리콥터의 세미모노코크형 동체에서 수평구조 부재는?
- ① 벌크헤드(Bulkhead)                      ② 세로대
  - ③ 정형재                      ④ 링(Ring)
45. 뒷전 고양력 장치를 사용했을 때 나타나는 현상으로 옳은 것은?
- ① 이륙 거리가 길어진다.                      ② 양력 계수가 증가된다.
  - ③ 추력이 감소된다.                      ④ 비행 속도가 빨라진다.
46. 비행 중 비행기의 세로안정을 위한 것으로서 대형 고속제트기의 경우 조종계통의 트림(Trim)장치에 의해 움직이도록 되어 있는 것은?
- ① 수직안정판                      ② 방향키
  - ③ 수평안정판                      ④ 도움날개
47. 한쪽 끝은 고정 지지점이고, 다른 쪽은 롤러 지지점인 보의

종류는?

- ① 단순보                      ② 외팔보
- ③ 고정보                      ④ 고정지지보

48. 스케치에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 사물에 대한 생각을 시각적으로 보여준다.
- ② 정밀 도구를 주로 사용한다.
- ③ 아이디어의 내용을 쉽게 표현할 수 있다.
- ④ 도면 제작 시간을 단축시켜준다.

49. 강(AISI 4340)으로 된 봉의 바깥지름이 1cm 이다. 인장하중 100kg이 작용할 때 이 봉의 안전여유는 약 얼마인가?(단, 강의 항복강도 ( $\sigma_y$ )는 14800kg/cm<sup>2</sup>이다.)

- ① 100                      ② 105
- ③ 110                      ④ 115

50. 주철에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 단조, 압연, 인발을 할 수 없다.
- ② 담금질성이 우수하다.
- ③ 전연성이 매우 크다.
- ④ 자연시효 현상이 일어나지 않는다.

51. 항복강도(Yield Strength)에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 재료가 받을 수 있는 최대응력을 말한다.
- ② 극한강도 (Ultimate Strength)를 말한다.
- ③ 인장강도(Tensile Strength)보다 크다.
- ④ 항복점의 응력을 말한다.

52. 항공기를 설계할 때 기체의 강도는 한계하중보다 좀 더 높은 하중에서 견딜 수 있도록 설계하는 이유를 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 항공역학 및 구조역학 등의 이론적 계산에서 많은 가정이 있기 때문에
- ② 재료의 기계적 성질 등이 실제의 값과 약간의 차이가 있기 때문에
- ③ 항공기는 비행 중 한계하중보다 큰 하중을 받는 경우가 많기 때문에
- ④ 제작가공 및 검사방법 등에 따라 측정된 수치에 오차가 발생할 수 있기 때문에

53. 헬리콥터의 양력과 항력의 합이 헬리콥터의 무게보다 적은 경우의 비행을 무슨 비행이라고 하는가?

- ① 전진비행                      ② 후진비행
- ③ 수직하강                      ④ 호버링

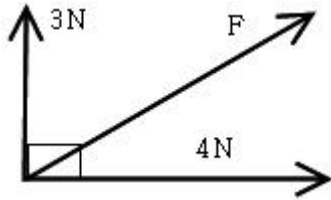
54. 도면관련문서인 적용목록에 기록되는 내용이 아닌 것은?

- ① 조립도해목록                      ② 부품번호
- ③ 항공기 모델                      ④ 일련번호 및 개정부호

55. 금속의 가공 방법 중 소성 가공법이 아닌 것은?

- ① 단조                      ② 압연
- ③ 용접                      ④ 프레스

56. 다음 [그림]과 같이 A지점에 힘이 직각으로 3N과 4N이 작용한다면 합력 F는 얼마인가?



- ① 3N                      ② 4N  
③ 5N                      ④ 6N

57. 항공기 기관 마운트의 역할에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 기관의 무게를 지지하고 기관의 추력을 기체에 전달한다.  
② 항공기의 착륙장치(Landing Gear)를 지지 수용한다.  
③ 보조날개를 지지하여 항공기의 선회를 도모한다.  
④ 동체와 날개의 연결부로 날개의 하중을 지지한다.

58. 헬리콥터가 자동회전 비행을 할 때에 회전날개 구동축을 기관구동축과 분리시키는 장치는?

- ① 자동비행 분리축                      ② 기관분리 구동축  
③ 자동비행장치                      ④ 자유회전장치

59. 금속 재료의 열처리 목적이 아닌 것은?

- ① 기계적 성질개선  
② 내마멸성 및 내식성 향상  
③ 충격저항 감소  
④ 재료의 가공성 개선

60. 응력외피형 구조 날개에 작용하는 하중에서 비틀림 모멘트를 담당하는 구조부재는?

- ① 스파(Spar)                      ② 외피(Skin)  
③ 리브(Rib)                      ④ 스트링어(Stringer)

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/x](http://www.comcbt.com/x)

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