

1과목 : 비행원리

1. 겹날개 비행기와 홑날개 비행기를 비교할 때 겹날개 비행기의 특징이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 조종성이 좋다.
- ② 착륙조작이 어렵다.
- ③ 날개의 공기저항이 크다.
- ④ 운동성이 좋다.

2. 균일한 속도로 빠르게 흐르는 공기의 흐름속에 평판의 앞면으로부터 생기는 경계층의 종류를 순서대로 맞게 배열한 것은?

- ① 층류 경계층 → 난류 경계층 → 천이 구역
- ② 난류 경계층 → 천이 구역 → 층류 경계층
- ③ 층류 경계층 → 천이 구역 → 난류 경계층
- ④ 천이 구역 → 층류 경계층 → 난류 경계층

3. 비행기가 공기중에서 Rkg의 저항을 받고 있다. 이때 비행속도 V를 구하는 식 중에서 가장 올바른 것은? (단, ρ : 공기밀도, S : 날개면적, C_D : 항력계수이다.)

$$\begin{aligned} \text{① } V &= \sqrt{\frac{2R}{C_D \rho S}} & \text{② } V &= \frac{2R}{C_D \rho S} \\ \text{③ } V &= \sqrt{\frac{R}{C_D \rho S}} & \text{④ } V &= \frac{R}{C_D \rho S} \end{aligned}$$

4. 날개 전체를 대표하는 시위는 어느 것인가?

- ① 공력시위 ② 평균시위
- ③ 공력평균시위 ④ 기하학적시위

5. 왕복기관을 장비한 프로펠러 비행기에서 제동마력에 프로펠러 효율을 곱한 마력은?

- ① 필요마력 ② 이용마력
- ③ 여유마력 ④ 실속마력

6. 다음 ()안에 알맞은 말은?

제트비행기에서 최대항속거리로 비행하려면 ()이 최대가 되는 받음각으로 비행하여야 한다.

- ① (양력계수)^{1/2}/항력계수
- ② 양력계수/항력계수
- ③ 양력계수 × 항력계수
- ④ (양력계수)^{1/2} × 항력계수

7. 헬리콥터의 무게를W, 회전날개의 반지름을 R, 회전날개의 지름을 D, 그리고 추력을 T라고 할 때 회전면 하중D.L을 구하는 공식을 올바르게 나타낸 것은?

- ① W / (πR) ② T / (πR²)
- ③ W / (πR²) ④ T / (πD)

8. 병렬식 회전날개 헬리콥터의 장점 사항으로 틀린 것은?

- ① 가로 안정성이 매우 좋다.
- ② 기체의 길이를 짧게 할 수 있다.

- ③ 저속 수평비행시 추가양력을 발생시켜 준다.
- ④ 수평비행시 유도손실이 적다.

9. 전자파를 흡수, 반사하는 작용을 하여 통신에 영향을 미치는 대기권은?

- ① 중간권 ② 열권
- ③ 성층권 ④ 극외권

10. 공기보다 무거운 항공기의 분류가 아닌 것은?

- ① 기구 ② 비행기
- ③ 활공기 ④ 헬리콥터

11. 조종사가 조종석에서 임의로 탭(Tab)의 위치를 조절 할 수 없는 탭(Tab)은?

- ① 서보탭(Servo tab) ② 고정탭(Fixed tab)
- ③ 평형탭(Balance tab) ④ 스프링탭(Spring tab)

12. 비행기의 기준축과 각축에 대한 회전 각운동에 대해 가장 올바르게 나타낸 것은?

- ① 세로축 - X축 - 옆놀이(Rolling)
- ② 세로축 - X축 - 킷놀이(Pitching)
- ③ 가로축 - Z축 - 옆놀이(Rolling)
- ④ 가로축 - Z축 - 킷놀이(Pitching)

13. 무게 6,000 kg인 비행기가 경사각 25° , 속도 200 km/h로 정상 선회를 하고 있을 때의 양력은 얼마인가? (단, sin25° =0.42, cos25° =0.90, tan25° =0.47)

- ① 2,520 kg ② 6,667 kg
- ③ 12,766 kg ④ 14,286 kg

14. 항공기가 5,000 m의 고도를 360km/h로 비행하고 있다. 날개의 면적은 30m²이고, 항력계수는 0.03일 때 필요마력은 얼마인가? (단, 공기밀도는 0.075kg· s² /m⁴)

- ① 3499 마력 ② 58 마력
- ③ 699 마력 ④ 450 마력

15. 비행기의 안정성 및 조종성과 관련하여 설명한 내용중 틀린 것은?

- ① 안정과 조종은 서로 상반되는 성질을 나타낸다.
- ② 정적 안정성이 클 수록 조종성은 증가된다.
- ③ 안정성과 조종성 사이에는 적절한 조화를 유지하는 것이 필요하다.
- ④ 정적 안정성이 작아지면 조종성은 증가되나, 평형을 유지시키기 위하여는 조종사에게 계속적인 주의를 요한다.

16. 대수리 작업에 속하지 않는 것은?

- ① 객실내 의자및 화장실 수리작업
- ② 특수한 시설 및 장비를 필요로 하는 작업
- ③ 내부 부품의 복잡한 분해작업
- ④ 예비품 검사대상 부품의 오버홀

17. 감항성 유지를 위한 점검 및 정기적인 부품교환등을 포함하는 정비작업으로 정시점검과 시한성 부품교환 등으로 구분되는 정비는?

- ① 계획 정비 ② 개조정비
- ③ 비 계획 정비 ④ 특별 정비

18. 마이크로미터를 좋은 상태로 유지하고 측정값의 정확도를 높이려면 다음의 사항을 주의해야 한다. 가장 관계가 먼 것은?
- ① 마이크로미터를 보관할 때 앤빌과 스펀들이 서로 맞닿게 하여 흔들림을 방지해야 한다.
 - ② 마이크로미터 스큐류는 불록 게이지를 사용하여 정기적으로 점검한다.
 - ③ 마이크로미터 기구에 이물질이 끼여 원활하지 못할 때는 이를 닦아낸다.
 - ④ 덤בל을 잡고 프레임을 돌리면 스큐류가 마멸되므로 주의한다.
19. 안전결선 작업을 신속하고 일관성있게 하는데 사용되는 공구로 가장 적합한 것은?
- ① Diagonal Cutter ② Wire Twister
 - ③ Slip joint plier ④ Needle nose plier
20. 같은 열에있는 리벳의 중심과 인접한 리벳의 중심간의 거리를 무엇이라 하는가?
- ① 리벳피치 ② 횡단피치
 - ③ 끝거리 ④ 가공거리

2과목 : 항공기정비

21. 항공기 전기계통이 3상 회로일 경우 각상의 위치를 식별하기 위하여 색깔로 표시한다. A상에는 무슨색깔로 표시하는가?
- ① 황색 ② 녹색
 - ③ 적색 ④ 청색
22. 항공기용 볼트의 그립(GRIP)길이는 어떻게 결정되는가?
- ① 볼트의 직경과 일치
 - ② 볼트의 직경과 나사산의 수
 - ③ 체결해야 할 부재의 두께와 일치
 - ④ 볼트 전체길이에서 나사부분의 길이
23. 화학적 또는 전기화학적인 작용으로 인해서 금속이 퇴화되는 현상을 무엇이라 하는가?
- ① 알크래딩(Alcladding) ② 부식(Corrosion)
 - ③ 아노다이징(Anodizing) ④ 알로다이징(Alodizing)
24. 다이체크(Dye Penetrant)검사의 절차에서 사용되는 용어가 아닌 것은?
- ① 사전처리 세척 ② 침투처리
 - ③ 유화처리 ④ 현미경 투시
25. 산소계통의 세척제 (OXYGEN SYSTEM CLEANER)로 가장 적합한 것은?
- ① 드라이크리닝솔벤트(DRY CLEANING SOLVENT)
 - ② 메칠에칠 케톤(METHYL ETHYL KETONE)
 - ③ 염화불화 탄화수소와 이소프로필 알코올의 혼합물 (CHLORINATED FLUORINATED HYDROCARBONS AND ISOPROPYL ALCOHOL)
 - ④ 케로신(KEROSENE)
26. 연료탱크(FUEL TANK)의 연료누설상태 점검결과 런닝리크

(RUNNING LEAK)상태로 나타났다. 어떻게 할 것인가?

- ① 계속 비행을 시킨다.
 - ② 수리를 하지 않아도 된다.
 - ③ 비행을 중단시키고 수리하여야 한다.
 - ④ 누설부위가 WING TIP 부위이면 차기에 수리하여도 된다.
27. 항공기의 취급과 가장 관계가 먼 것은?
- ① 바퀴에 축을 끼는 일
 - ② 착륙장치에 안전핀을 꽂는 일
 - ③ 항공기를 이동시키기 위하여 견인하는 일
 - ④ 산소계통에 산소보급하는 일
28. 다음 ()안에 알맞는 말은?
- Fair leads should never deflect the alignment of a cable more than (),
- ① 12° ② 8°
 - ③ 5° ④ 3°
29. 밑줄친 부분을 의미하는 올바른 단어는?
- An aircraft will stall anytime it's critical angle of attack is exceeded.
- ① 실속각 ② 스펀각
 - ③ 공격각 ④ 받음각
30. 자력선을 이용하여 재료표면이나 표면밀의 균열을 발견하는 검사방법은?
- ① 자분탐상 검사 ② 형광 침투 탐상검사
 - ③ 초음파 검사 ④ 와전류 검사
31. 스크루 드라이버의 구성 내용이 아닌 것은?
- ① 샹크(shank) ② 탱(tang)
 - ③ 핸들(handle) ④ 팁(tip)
32. 작업자의 책임과 관계 없는 것은?
- ① 작업자는 작업시 반드시 규정과 절차를 준수해야 한다.
 - ② 작업시 보호 장구가 필요할 때에는 반드시 보호 장구를 착용해야 한다.
 - ③ 작업장 및 주위 환경보다 자기가 하고 있는 작업에 몰두한다.
 - ④ 작업장의 상태를 청결히 하고 정리.정돈하여 사고의 잠재 요인을 제거하도록 노력한다.
33. CO₂소화기와 CBM 소화기의 단점을 보완하여 새로 개발한 소화기는?
- ① 할론 소화기 ② 포말 소화기
 - ③ 분말 소화기 ④ 중탄 소화기
34. 항공기 공장 정비와 운항 정비에 대하여 가장 올바르게 설명한 것은?
- ① 운항 정비는 항공기 장비품의 벤치체크도 담당한다.
 - ② 공장 정비는 항공기 기체의 정시점검을 담당한다.
 - ③ 운항 정비는 항공기의 정시점검을 담당한다.

- ④ 공장 정비는 기관, 기체, 및 장비의 공장 정비로 나눌 수 있다
35. 판재를 범핑 가공할 때 판재에 손상을 주지않고 충격을 가할 수 있는 망치(hammer)는?
 ① 볼핀(ball peen)해머 ② 클로(claw)해머
 ③ 보디(body)해머 ④ 맬릿(mallet)해머
36. 조종케이블 조절기(Control Cable Regulators)는 어떤 역할을 담당하는가?
 ① 같은 케이블 장력을 유지한다.
 ② 고온을 수정한다.
 ③ 저온을 수정한다.
 ④ 지상조절을 하는데 이용된다.
37. 나셀(NACELLE)의 역할을 가장 올바르게 설명한 것은?
 ① 기본적으로 항공기의 ENGINE을 지지 장착하기 위한것으로 추력(THRUST)하중을 항공기로 전달한다.
 ② 항공기의 착륙장치(LANDING GEAR)를 지지 수용한다.
 ③ 보조날개를 지지하여 항공기의 선회를 도모한다.
 ④ 동체와 날개의 연결부로 날개의 하중을 지지한다.
38. 여압식 동체에서 공기압력을 유지하기 위한 격벽판으로 사용되기도 하고, 동체가 비틀림에 의해 변형되는 것을 막아주는 동체의 부재는?
 ① 프레임(FRAME) ② 스트링거(Stringer)
 ③ 세로대(Longeron) ④ 벌크헤드(Bulkhead)
39. 금속의 성질중 굽힘이나 변형이 거의 일어나지 않고 부서지는 성질을 무엇이라 하는가?
 ① 전성(Malleability) ② 연성(Ductility)
 ③ 인성(Toughness) ④ 취성(Brittleness)
40. 청동을 나타낸 것은?
 ① 구리 + 아연 ② 구리 + 주석
 ③ 구리 + 알루미늄 ④ 구리 + 망간

3과목 : 항공기체

41. 고온으로 가열한 후 급속냉각시켜 경도를 높이는 방법을 무엇이라 하는가?
 ① 노오멀라이징 ② 담금질
 ③ 뜨임 ④ 풀림
42. 소성가공 중 용기(Container)에 넣고 압력을 주어 봉재, 판재,형재 등의 제품으로 가공하는 것을 무엇이라 하는가?
 (단, 날개보(Spar)의 가공에 많이 이용된다.)
 ① 압출가공 ② 압연가공
 ③ 프레스가공 ④ 인발가공
43. 알루미늄의 성질을 잘못 설명한 것은?
 ① 시효경화성이 없어서 성형 가공성이 좋다.
 ② 표면에 산화피막을 만든다.
 ③ 전기 및 열의 양도체이다.
 ④ 비자성체 이다.

44. 합금강이란 어느 것인가?
 ① Fe와 C의 합금
 ② 탄소강과 특수원소의 합금
 ③ 비철금속과 특수원소의 합금
 ④ 비자성체인 소결합금
45. 항공기의 실제 무게와는 관계가 없는 것은?
 ① 자기무게 ② 최대무게
 ③ 영연료무게 ④ 태어무게
46. 항공기가 출발하기위해 승객과 화물을 모두 탑재했을 때 무게 중심이 전방무게 중심 한계점을 벗어나게 되었다. 무게 중심을 한계점 내로 이동시키기 위해 조치할 수 있는 사항은?
 ① 무게가 무거운 착륙장치를 제거한다.
 ② 밸러스트를 화물실에 임시로 설치한다.
 ③ 화물을 이동시켜 균형을 유지한다.
 ④ 무게가 무거운 착륙장치를 이동시켜 균형을 유지한다.
47. 재료의 시험에서 S-N 곡선을 사용하는 시험은?
 ① 피로시험 ② 크리이프시험
 ③ 항복시험 ④ 압축강도시험
48. 헬리콥터 기관에서 감속장치의 기본구조에 속하지 않는 것은?
 ① 드라이 기어 ② 링 기어
 ③ 선 기어 ④ 유성 기어
49. 헬리콥터의 주회전날개의 궤도점검방법이 아닌 것은?
 ① 검사막대에 의한 방법
 ② 광선반사에 의한 방법
 ③ 정적평형장비를 이용한 방법
 ④ 스트로보스코프를 이용한 방법
50. 그림의 동체구조형식은 무엇인가 ?



- ① 응력외피형 ② 모노코크형
 ③ 세미모노코크형 ④ 트러스형
51. 항공기 타이어의 구조에서 고무사이에 끼어 있는 강 와이어(Steel Wire)로써 패브릭(Fabric)으로 둘러싸여 있는 부분을 무엇이라 하는가?
 ① 채이퍼(Chafer) ② 비드(Bead)
 ③ 트레드(Tread) ④ 브레이커(Breakers)
52. 헬리콥터에 관한 설명중 잘못된 것은?
 ① 주회전날개를 회전시켜 양력과 추력을 발생시킨다.
 ② 꼬리회전날개의 회전과 더불어 비행방향을 결정한다.
 ③ 2차원 공간에서 어느 방향으로든 곡선이동이 가능하다.

- ④ 수직 이.착륙과 공중정지비행을 마음대로 할 수 있다.
53. 열경화성 수지가 아닌 것은?
- ① 페놀 수지 ② 에폭시 수지(Epoxy Resin)
③ 아크릴 수지 ④ 폴리우레탄 수지
54. 기둥(재질 AISI 1025)의 지름이 4cm, 길이가 100cm 이다.
이 기둥의 한쪽 끝은 고정되어 있고, 다른 한쪽 끝은 자유
단이다. 이 기둥의 세장비(Slenderness ratio)는?
- ① 80 ② 100
③ 120 ④ 150
55. 재료의 기계적 성질에서 후크의 법칙(Hooke's Law)에 관하
여 바르게 설명한 것은?
- ① 일정한 탄성 범위내에서 대응하는 응력과 변형률이 서로
비례관계에 있다.
② 재료의 탄성계수는 동일재료에서도 다른 값을 가진다.
③ 일정한 탄성범위 내에서 대응하는 응력과 변형률은 서로
반비례 관계에 있다.
④ 재료의 탄성계수는 영률(Young's modulus)과는 다르다.
56. 헬리콥터에서 목재로 된 주회전 날개 깃의 끝에 있는 팁 포
켓의 역할은?
- ① 깃의 궤도를 맞추는데 사용
② 깃 길이 방향의 평형을 맞추는데 사용
③ 깃의 무게중심을 맞추는데 사용
④ 진동을 감소시키는데 사용
57. 항공기 착륙장치와 가장 관계 깊은 밸브는?
- ① 릴리브 밸브(RELIEF VALVE)
② 선택밸브(SELECTOR VALVE)
③ 우선밸브(PRIORITY VALVE)
④ 시퀀스밸브(SEQUENCE VALVE)
58. 대형항공기에 일반적으로 사용되는 브레이크 형식은?
- ① 팽창튜브 브레이크
② 싱글 디스크 브레이크
③ 멀티 디스크 브레이크
④ 세크먼크 로터 브레이크
59. 일반적으로 기체구조의 설계에서 안전계수는 얼마인가?
- ① 1 ② 1.5
③ 2 ④ 2.5
60. 기둥에서 종종 일어나는 좌굴 현상에 의한 파괴의 설명 내
용으로 가장 올바른 것은?
- ① 축 압축력에 의하여 굽힘이 되어 파괴되는 현상이다.
② 축 인장력에 의하여 굽힘이 되어 일어나는 현상이다.
③ 축 압축력에 의하여 비틀림이 되어 파괴되는 현상이다.
④ 축 인장력에 의하여 비틀림이 되어 일어나는 현상이다.

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