

1과목 : 비행원리

1. 대기권에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 중간권과 열권의 경계를 대류권계면이라 한다.
- ② 성층권에서는 온도, 날씨, 기상변화가 일어난다.
- ③ 대기권은 고도에 따라 대류권, 성층권, 중간권, 열권, 극외권으로 구분된다.
- ④ 중간권에서는 기체가 이온화되어 전리현상이 일어나는 전리층이 존재한다.

2. 다음 중 밸런스 탭(balance tab)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 자동 비행을 가능하게 한다.
- ② 조종석의 조종장치와 직접 연결되어 탭만 작동시켜 조종면을 움직인다.
- ③ 조종사가 조종석에서 임의로 탭의 위치를 조절할수 있도록 되어 있다.
- ④ 1차 조종면과 반대 또는 같은 방향으로 움직이도록 기계적으로 연결되어 조타력을 가볍게 한다.

3. 헬리콥터의 전진비행시 양력의 비대칭 현상을 제거해 주는 주 회전 날개 깃의 운동을 무엇이라 하는가?

- ① 페더링 운동 ② 플래핑 운동
- ③ 주기 피치 운동 ④ 동시피치운동

4. 항공기 이륙성능을 향상시키기 위한 가장 적절한 바람의 방향은?

- ① 정풍(맞바람) ② 좌측측풍(옆바람)
- ③ 배풍(뒷바람) ④ 우측측풍(옆바람)

5. 충격파의 강도를 가장 옳게 나타낸 것은?

- ① 충격파 전 · 후의 속도차 ② 충격파 전 · 후의 온도차
- ③ 충격파 전 · 후의 압력차 ④ 충격파 전 · 후의 유량차

6. 비행기가 평형상태를 유지하기 위한 조건으로 옳은 것은?

- ① 양력이 비행기 무게보다 커야한다.
- ② 반드시 지상에 정지하고 있는 상태이어야 한다.
- ③ 비행기 진행 방향으로 작용하는 가속도가 일정한 상태이어야 한다.
- ④ 비행기에 작용하는 모든 힘의 합과 모멘트의 합이 각각 0(zero) 이어야 한다.

7. 헬리콥터의 공기역학에서 자주 사용되는 마력하중(horse power loading)을 구하는 식은?

- ① $\frac{W}{\pi HP}$ ② $\frac{\pi HP}{W}$
- ③ $\frac{HP}{W}$ ④ $\frac{W}{HP}$

8. 최대양력계수를 증가시키는 방법으로 받음각이 클 때 흐름의 떨어짐을 직접 방지하여 실속현상을 지연시켜주는 장치는?

- ① 스포일러 ② 경계층 제어장치
- ③ 파울러플랩 ④ 분할플랩(split)

9. 비행기에 작용하는 항력의 종류가 아닌 것은?

- ① 마찰항력 ② 추력항력
- ③ 유도항력 ④ 조파항력

10. 동적 세로안정의 단주기 운동 발생시 조종사가 대처해야 하는 방법으로 가장 옳은 것은?

- ① 조종간을 자유롭게 놓아야 한다.
- ② 즉시 조종간을 작동시켜야 한다.
- ③ 받음각이 작아지도록 조작해야 한다.
- ④ 비행 불능 상태이므로 즉시 탈출하여야 한다.

11. 절대상승한계는 상승률이 어떠한 고도인가?

- ① 0 m/s 되는 고도 ② 0.5 m/s 되는 고도
- ③ 5 m/s 되는 고도 ④ 50 m/s 되는 고도

12. 프로펠러 깃의 선속도가 300 m/s 이고, 프로펠러의 진행률이 2.2 일 때, 이프로펠러 비행기의 비행속도는 약 몇 m/s 인가?

- ① 210 ② 240
- ③ 270 ④ 310

13. 다음 중 음속에 가장 큰 영향을 미치는 요인은?

- ① 압력 ② 밀도
- ③ 공기성분구성 ④ 온도

14. 날개의 길이가 11m, 평균시위의 길이가 1.44m 인 타원형날개에서 양력계수가 0.8일 때 가로세로비는 약 얼마인가?

- ① 4.9 ② 6.1
- ③ 7.6 ④ 8.8

15. 무게가 2000kgf 인 항공기가 30도로 선회하는 경우 이 항공기에 발생하는 양력은 몇 kgf 인가?

- ① 1000 ② 1732
- ③ 2309 ④ 4000

16. 다이얼 게이지의 용도로 옳은 것은?

- ① 원통의 진원상태 측정
- ② 원통의 안지름, 바깥지름, 깊이 등을 측정
- ③ 지시계기의 기준을 설정하고 가공상태를 측정
- ④ 정확한 피치의 나사를 이용하여 실제 길이를 측정

17. 항공기가 지상활주 시 타이어의 과도한 온도상승을 방지할 수 있는 좋은 방법이 아닌 것은?

- ① 빠른 지상활주 ② 적절한 타이어의 압력
- ③ 신뢰성 정비 ④ 오버홀 정비

18. 정기적인 점검과 시험을 실시하며 온-커디션 정비방식에 해당하는 정비는?

- ① 상태정비 ② 시한성 정비
- ③ 신뢰성 정비 ④ 오버홀 정비

19. 작업중에 반드시 접지를 하지 않아도 되는 것은?

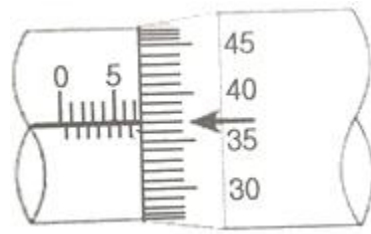
- ① 항공기 시운전 ② 연료의 배유작업
- ③ 항공기 정비작업 ④ 연료의 급유작업

20. 항공기를 견인시 견인속도는 몇 mph를 넘지 않아야 하는가?

- ① 5 ② 10
③ 15 ④ 30

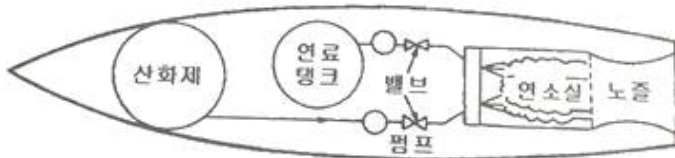
2과목 : 항공기정비

21. 다음 중 전기적인 화재는 어느 것인가?
① A급 화재 ② B급 화재
③ C급 화재 ④ D급 화재
22. 두께가 각각 1mm, 2mm 인 판을 리벳팅 하려 할 때 리벳의 직경은 약 몇 mm 가 가장 적당한가?
① 2 ② 4
③ 6 ④ 8
23. 다음 중 비파괴 검사의 종류에 속하지 않는 것은?
① 초음파 검사 ② 누설검사
③ 비커스검사 ④ 자분탐상검사
24. What's not the primary group of the control surface?
① the aileron ② the elevator
③ the rudder ④ the tab
25. 정기 점검으로 제한된 범위 내에서 구조, 모든 계통 및 장비품의 작동 점검, 계획된 부품의 교환, 서비스 등을 실시하는 점검은?
① A 점검 ② B 점검
③ C 점검 ④ D 점검
26. 다음 중 부식성이 높은 환경에서 사용이 가장 적절한 안전결선 재료는?
① 열처리 한 것
② 아연도금을 한 것
③ 내식강 또는 모벨로 만들어진 것
④ 일반적인 안전결선에 부식방지 처리한 것
27. 비행장에 설치된 시설물, 장비 및 각종 기기 등에 색채를 이용하여 작업자로 하여금 사고를 미연에 방지할수 있도록 하는데 청색의 안전색채가 의미하는 것은?
① 방사능 유출위험이 있는 것을 의미한다.
② 수리 및 조절 검사중인 장비를 의미한다.
③ 기계 또는 저녁 설비의 위험 위치를 의미한다.
④ 충돌, 추락, 전복 등의 위험 장비를 의미한다.
28. 공장정비의 작업 순서가 옳게 나열된 것은?
① 검사-분해-세척-수리-조립-시험/조정-보존 및 방부
② 분해-검사-세척-수리-조립-시험/조정-보존 및 방부
③ 수리-세척-검사-분해-조립-시험/조정-보존 및 방부
④ 분해-세척-검사-수리-조립-시험/조정-보존 및 방부
29. 그림과 같은 최소 눈금 1/1000 in 식 마이크로미터의 눈금은 몇 in 인가?



- ① 0.215 ② 0.737
③ 2.116 ④ 2.411
30. 두개 이상의 굴곡이 교차하는 곳의 안쪽 굴곡 접선에 발생하는 응력집중으로 인한 균열을 막기위하여 뚫는 구멍은?
① grain hole ② relief hole
③ sight line hole ④ neutral hole
31. 너트의 식별기호 AN 310 D-3R에서 3은 무엇을 의미하는가?
① 나사산이 3개 있다.
② 볼트의 길이에 맞는 너트의 높이를 의미한다.
③ AN 3 볼트에 맞는 너트를 말하며 즉 직경이 3/8 인치 볼트에 맞는 너트이다.
④ AN 3 볼트에 맞는 너트를 말하며 즉 직경이 3/16 인치 볼트에 맞는 너트이다.
32. 다음 중 알루미늄에 사용되는 표면처리방법이 아닌 것은?
① 알로다이징 ② 알크래딩
③ 아노다이징 ④ 갈바니징
33. 마이크로미터를 좋은 상태로 유지하고 측정값의 정확도를 높이하고자 하는 방법으로 틀린 것은?
① 심볼을 잡고 프레임을 돌리면 스크루가 마멸되므로 주의한다.
② 부식 방지를 위하여 마이크로미터 앤빌과 스피들은 깨끗한 오일로 윤활하여 보관한다.
③ 마이크로미터 기구에 이물질이 끼여 원활하지 못할 때는 이를 닦아낸다.
④ 마이크로미터를 보관할 때 앤빌과 스피들이 서로 맞닿지 않게 작은 간격을 유지한다.
34. 다음중 작업자가 왕복기관 피스톤 실린더 내부 또는 가스터빈기관 내부 압축기 깃 등 기관을 분해하지 않고 광학적인 장치의 도움을 받아 검사를 수행하는 육안 검사법은?
① 와전류 검사 ② 보어스코프검사
③ 방사선검사 ④ 초음파 검사
35. 금속표면에 존재하는 수분이나 오염 물질에 의해 발생하는 표면 부식의 방지 방법으로 틀린 것은?
① 세척 ② 도장
③ 도금 ④ 열처리
36. 가스터빈기관의 연소실 형식중 애눌러형 연소실의 특징이 아닌 것은?
① 정비가 용이하다.
② 연소실의 길이가 짧다.
③ 출구온도 분포가 균일하다.
④ 연소실의 전체 표면적이 작다.

37. 그림과 같은 구조의 기관은?



- ① 로켓기관 ② 터보제트기관
③ 수평대향형기관 ④ 가스터빈기관

38. 다음 중 가스터빈 기관에서 바이브레이터에 의해 직류를 교류로 바꾸어 사용하는 점화장치는?

- ① 직류 저전압 용량형 점화장치
② 교류 저전압 용량형 점화장치
③ 교류 고전압 용량형 점화장치
④ 직류 고전압 용량형 점화장치

39. 터보제트 기관에서 추진효율이 80%, 열효율이 60%인 경우 이 기관의 전효율(overall efficiency)은 몇% 인가

- ① 20 ② 40
③ 48 ④ 75

40. 7기통 성형기관 4-로브 캠판의 크랭크축 24회전 속도에 대한 속도(회전)로 옳은 것은?

- ① 1회전 ② 2회전
③ 3회전 ④ 4회전

3과목 : 항공기관

41. 항공기관의 추력을 증가시키기 위한 물분사 장치의 원리를 옳게 설명한 것은?

- ① 압축기 블레이드를 세척함으로써 공기의 저항을 감소시켜 추력을 증가시킨다.
② 기관에 흐르는 공기의 질량과 밀도를 증가시킴으로써 추력을 증가시킨다.
③ 터빈 배기가스의 온도를 내려줌으로써 추력을 증가시킨다.
④ 기관 흡입구의 온도를 증가시킴으로써 추력을 증가시킨다.

42. 가스터빈기관의 주 연료 펌프의 구성으로 옳게 짝지어진 것은?

- ① 원심펌프, 기어펌프 ② 피스톤펌프, 기어펌프
③ 원심펌프, 베인펌프 ④ 부스터펌프, 베인펌프

43. 2중 스톱 압축기에서 더 높은 출력을 얻기 위해 조절하는 것은?

- ① 온도비 ② 밀도비
③ 압력비 ④ 바이패스비

44. 가스의 누설방지를 위한 피스톤링 조인트의 위치를 결정하는 방법으로 옳은 것은?

- ① $90^\circ \div$ 링의수 ② $180^\circ \div$ 링의수
③ $270^\circ \div$ 링의수 ④ $360^\circ \div$ 링의수

45. 왕복기관 연료의 옥탄값이 91/96 이라고 표시되었을 경우

96이 의미하는 것은?

- ① 옥탄가의 최대 범위를 의미한다.
② 농후 혼합비의 옥탄가를 의미한다.
③ 96%의 노멀헵탄이 함유된 것을 의미한다.
④ 기관이 고온 작동할 때의 옥탄가를 의미한다.

46. 다음 중 후기연소기의 기본 구성품이 아닌 것은?

- ① 가변면적 노즐 ② 프레임 홀더
③ 연료 스프레이바 ④ 역추력장치

47. 이륙이나 상승할 때와 같이 최대출력을 낼 때 카울플랩은 어떻게 하는 것이 가장 좋은가?

- ① 1/2 정도 열어준다. ② 1/3 정도 열어준다.
③ 완전히 닫아준다. ④ 완전히 열어준다.

48. 가스터빈기관에서 1kgf의 추력을 발생하기 위하여 1시간 동안 소비하는 연료의 중량을 무엇이라 하는가?

- ① 추력중량비 ② 추력효율
③ 비추력효율 ④ 추력비연료소비율

49. 항공기 왕복기관에서 직접 연료 분사장치의 구성품이 아닌 것은?

- ① 주공기블리드 ② 분사노즐
③ 연료분사펌프 ④ 주 조정장치

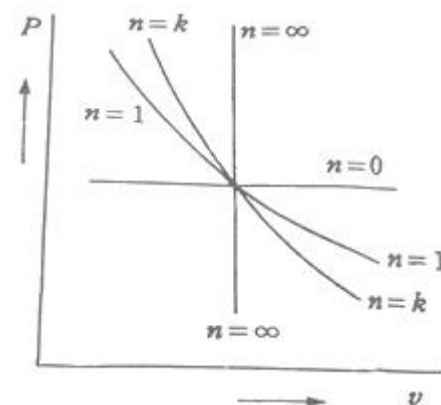
50. 반동터빈에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 고정자 깃의 통로는 수축통로이다.
② 회전자 깃의 통로는 수축통로이다.
③ 회전자 깃의 통로는 확산통로이다.
④ 반동도는 일반적으로 50% 정도이다.

51. 프로펠러에 조속기를 장치하여 비행고도, 비행자세의 변화에 따른 속도의 변화 및 스로틀 개폐에 관계없이 프로펠러를 항상 일정한 회전속도로 유지하여 항상 최상의 효율을 가질수 있도록 만든 프로펠러는?

- ① 패더링 프로펠러(fathering propeller)
② 정속 프로펠러(constant speed propeller)
③ 고정피치 프로펠러(fixed pitch propeller)
④ 조정피치 프로펠러(adjustable pitch propeller)

52. 그림과 같은 p-v 선도에서 $n=1$ 일 때의 과정에 해당되는 것은? (단, n 은 폴리트로픽 지수이다.)



- ① 정압과정 ② 정적과정

- ③ 등온과정 ④ 단열과정
53. 항공용 왕복기관의 밸브간극은 어떤 곳에 여유를 두는 것인가?
 ① 푸시로드와 캠 ② 로커암과 밸브팁
 ③ 밸브시트와 캠로브 ④ 유압밸브리프트와 로커암
54. 일반적으로 가스터빈 기관의 기어박스에 부착된 구성품이 아닌 것은?
 ① 시동기 ② 연료펌프
 ③ 블리드밸브 ④ 오일펌프
55. 왕복기관에서 피스톤 링의 기능이 아닌 것은?
 ① 충격흡수 ② 연료펌프
 ③ 블리드 밸브 ④ 오일펌프
56. 가스터빈기관에서 직류 고전압 용량형 점화계통에 입력되는 직류가 필터를 거쳐 공급되는데 이 필터의 기능이 아닌 것은?
 ① 통신 잡음을 없앤다.
 ② 점화 계통으로 공급되는 직류를 잘 흐르게 한다.
 ③ 점화 계통에 의해서 발생된 교류를 약화시킨다.
 ④ 점화장치에 의해서 발생된 맥류를 증가시킨다.
57. 이상기체(완전가스)로 채워진 체적이 변하지 않는 밀폐용기를 외부에서 가열했을 때 상태량 변화는?
 ① 내부 압력이 증가한다. ② 기체의 체적이 증가한다.
 ③ 내부 압력이 감소한다. ④ 기체의 체적이 감소한다.
58. 고정형프로펠러가 장착된 항공기에서 4행정 6실린더 왕복기관의 각 실린더 연소실에서 초당 10회의 점화가 이루어졌다면 이 기관의 크랭크 샤프트의 rpm은?
 ① 600 ② 1200
 ③ 2400 ④ 3600
59. 마그네토 배전기 블록에 표시된 숫자의 의미는?
 ① 기관의 점화순서 ② 마그네토 점화순서
 ③ 점화플러그 점검순서 ④ 마그네토를 떼어내는 순서
60. 항공기 왕복기관에 사용되는 윤활유에 요구되는 특성으로 틀린 것은?
 ① 유성이 좋아야 한다.
 ② 산화에 대한 저항이 적어야 한다.
 ③ 저온에서 최대의 유동성을 갖추어야 한다.
 ④ 온도변화에 따른 점도의 변화가 최소이어야 한다.

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