

1과목 : 비행원리

1. NACA 5자 계열의 날개골을 표시한 다음의 보기에서 밑줄 친 '18'이 의미하는 것은?

NACA 23018

- ① 최대 두께가 시위의 18% 이다.
 - ② 최대 두께의 크기가 시위의 18% 이다.
 - ③ 최대 캠버의 위치가 시위의 18% 이다
 - ④ 평균 캠버선의 뒤쪽 18% 가 직선이다.
2. 방향키 부유각(rudder float angle)에 대한 설명으로 가장 올바른 내용은?
- ① 방향키를 자유로 하였을 때 공기력에 의해 방향키가 자유로이 변위되는 각
 - ② 방향키를 작동시켰을 때 방향키가 왼쪽으로 변위되는 각
 - ③ 방향키를 작동시켰을 때 방향키가 오른쪽으로 변위되는 각
 - ④ 방향키를 작동시켰을 때 방향키가 왼쪽과 오른쪽으로 변위되는 각
3. 실제 공기 중에서 프로펠러 1회전 당 깃이 진행한 거리를 무엇이라고 하는가?
- ① 평균 공력 피치(mean aerodynamic pitch)
 - ② 유효 피치(effective pitch)
 - ③ 산술적 피치(geometric pitch)
 - ④ 기하학적 피치 (geometric pitch)
4. 항공기의 날개를 지나는 공기의 흐름에서 레이놀즈수와 천이점과의 관계를 가장 올바르게 설명한 것은? (문제 오류로 복원중입니다. 보기내용을 아시는 분께서는 오류신고를 통하여 내용작성 부탁드립니다. 정답은 1번입니다.)
- ① 레이놀즈수가 커지면 커질수록 천이점은 앞전 부근으로 이동한다.
 - ② 레이놀즈수가 작으면 작을수록 천이점은 앞전부근으로 이동한다.
 - ③ 레이놀즈와 천이점이 같아지는 점에서 최대의 항력이 발생한다.
 - ④ 복원중
5. 비행기가 V의 속도를 갖고 수평선에 대해 θ 의 각도로 상승하고 있을 때 상승률 (rate of climb)을 구하는 식으로 옳은 것은?
- ① $V \times \cos\theta$
 - ② $V \times \tan\theta$
 - ③ $V^2 \times \cos\theta$
 - ④ $V \times \sin\theta$
6. 유체의 흐름과 관련하여 동압(dynamic pressure)에 대한 설명으로 가장 올바른 것은?
- ① 속도에 비례하고, 밀도에는 반비례한다.
 - ② 속도의 제곱에 비례하고, 밀도에 비례한다.
 - ③ 속도와 밀도에 반비례한다.
 - ④ 속도에 비례하고, 밀도의 제곱에 비례한다.
7. 항공기가 등속도 수평비행을 하는 조건식으로 옳은 것은?
- ① $L = W, T = D$
 - ② $L = T, W = D$
 - ③ $L \leq D, W \geq T$
 - ④ $L > W, T > D$

8. 헬리콥터의 총중량이 700kg, 회전 날개의 반지름이 2.5m, 회전 날개 깃수가 2개일 때의 원판 하중은 약 얼마인가?
- ① 30.65 kg/m²
 - ② 35.65 kg/m²
 - ③ 61.30 kg/m²
 - ④ 142.60 kg/m²
9. 비행기가 가속도 없이 정상비행 할 경우 하중 배수는 얼마인가?
- ① 0
 - ② 0.5
 - ③ 1.0
 - ④ 1.5
10. 다음 중 절대압력에 대하여 가장 올바르게 설명한 것은?
- ① 압력이 측정되는 곳에 대기압을 0(zero) 압력으로 하여 측정된 압력이다.
 - ② 완전진공을 0(zero) 압력으로 하여 측정한 압력이다.
 - ③ 대기압과 계기압력의 차이이다.
 - ④ 해면에서의 절대압력은 항상 0(ZERO)이다.
11. 큰 날개와 꼬리날개에 의한 무게중심 주위의 킨놀이 모멘트 $M_{C,G}$ 관계식으로 가장 올바른 것은?
- ① $M_{C,G} = M_{C,GWING} - M_{C,GTAIL}$
 - ② $M_{C,G} = M_{C,GWING} + M_{C,GTAIL}$
 - ③ $M_{C,G} = M_{C,GWING} \times M_{C,GTAIL}$
 - ④ $M_{C,G} = M_{C,GWING} \div M_{C,GTAIL}$
12. 비행기 날개에서 영양력 받음각(zero lift angle of attack)이란 무엇인가? (단, C_D : 항력계수, C_L : 양력계수이다.)
- ① $C_D = 0$ 일 때의 받음각
 - ② $C_L = 0$ 일 때의 받음각
 - ③ $C_D = 0$ 이고, $C_L \neq 0$ 일 때의 받음각
 - ④ $C_D \neq 0$ 이고, $C_L \neq 0$ 일 때의 받음각
13. 헬리콥터의 수직꼬리 날개를 장착한 이유로서 가장 올바른 것은?
- ① 킨놀이 모멘트로 반작용 토크를 상쇄시키기 위하여
 - ② 킨놀이 모멘트로 토크를 상쇄시키기 위하여
 - ③ 옆놀이 모멘트로 토크를 상쇄시키기 위하여
 - ④ 킨놀이와 옆놀이 모멘트로 토크를 상쇄시키기 위하여
14. 다음 부조종면은 어느 것인가?
- ① 도움날개
 - ② 승강기
 - ③ 플랩
 - ④ 방향키
15. 다음 중 고양력 장치가 아닌 것은?
- ① 드래그 슈트
 - ② 경계층제어 장치
 - ③ 앞전 플랩
 - ④ 슬롯
16. 다음 문장이 뜻하는 올바른 단어는?
- "A heavy load crying member of a wing frame work."
- ① skin
 - ② spar
 - ③ stringer
 - ④ rib
17. 항공기의 중량, 강도, 기관의 성능 등 감항성에 중대한 영향

을 주는 작업은 다음 중 어디에 속하는가?

- ① 경미한 정비 ② 예방 정비
③ 수리 ④ 개조

18. TURN-BUCKLE로 연결할 때, 안전하게 결함 (잠김)된 상태로 가장 올바른 것은?

- ① 나사산이 3~4개 이상이 보여서는 안 된다.
② 나사산이 전혀 나오지 않게 잠겨져야 한다.
③ CABLE을 장착하고 TURN BUCKLE을 2회만 잠그면 된다.
④ BARREL 중앙부의 양측에서 꼬은 부분이 서로 달도록 잠겨져야 한다.

19. AN 45 - 6볼트(BULT)를 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 미 공·해군 표준으로서 지름은 5/16 in, 길이는 6/8 in
② 미 공·해군 표준으로서 지름은 5/8 in, 길이는 6/16 in
③ 미 국립항공 기준으로서 지름은 5/16 in, 길이는 6/8 in
④ 미 국립항공 기준으로서 지름은 5/8 in, 길이는 6/16 in

20. 접지의 목적에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 정전기 축적을 막는다.
② 정전기 축적을 시킨다.
③ 번개의 위험을 벗어나기 위한 작업이다.
④ 모든 항공기에는 접지 장치가 별도로 있다.

2과목 : 항공기정비

21. 포말 소화기는 어떤 소화방법에 해당하는가?

- ① 냉각소화방법 ② 질식소화방법
③ 빙결소화방법 ④ 희석소화방법

22. 항공기 외부세척의 종류로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 습식 세척 ② 건식 세척
③ 광택 작업 ④ 블라스트 세척

23. 항공기 지상안전에 대한 설명으로 가장 관계가 먼 내용은?

- ① 항공기를 운항할 때 조종에 관계되는 사고를 방지하고 예방하는 것
② 지상에서 고압가스를 취급할 경우 사고 방지에 유의 하는 것
③ 겨울철에 지상에서 항공기를 취급할 경우 사고방지에 유의 하는 것
④ 항공기 정비 작업시에 발생할 수 있는 각종 위험에 대비 하여 사고를 방지하고 예방하는 것

24. 계기계통의 배관을 식별하기 위해 일정한 간격을 두고 색깔로 구분된 테이프를 감아 두는데 이 때 붉은 색은 어떤 계통의 배관을 나타내는가?

- ① 윤활 계통 ② 압축공기 계통
③ 연료 계통 ④ 화재방지 계통

25. 항공기 기체의 정비작업에서의 정시점검으로 내부구조 검사에 관계되는 것은?

- ① A 점검 ② C 점검
③ ISI 점검 ④ D 점검

26. 시각 점검(VISUAL CHECK)에 대한 내용으로 가장 올바른 것은?

- ① 상태를 점검하는 것으로 보조장비를 사용하여 점검하는 것을 말한다.
② 특수 장비를 사용하여 상태를 점검하는 것이다.
③ 상태를 점검하는 것으로서 보조장비를 사용하지 않고 다만 육안으로 점검하는 것이다.
④ 여러 방법을 조합하여 상태를 점검하는 것이다.

27. 다음 ()안에 알맞은 용어는?

"A system used to prevent the forming of ice is an () system."

- ① anti-icing ② refrigeratioin
③ de-icing ④ combustion

28. 다음 중 리벳의 제거 작업시 가장 먼저 해야 할 작업은?

- ① 줄 작업 ② 센터 펀치
③ 드릴링 ④ 펀치 제거

29. 다음 중 비파괴검사에 속하지 않는 것은?

- ① 자분탐상검사 ② 방사선투과검사
③ 와전류탐상검사 ④ 현미경조직검사

30. 토크 작업 시 사용하는 다음의 공구 중 작은 토크값으로 스크루를 체결할 때 사용하는 것은?

- ① preset torque driver
② deflecting beam torque wrench
③ rigid frame torque wrench
④ audible indicating torque wrench

31. 스트링어(stringer)가 절단되어 수리를 할 할 경우, 수리 방법에 대한 설명으로 가장 관계가 먼 내용은?

- ① 보강하는 재료의 다면적이 스트링어의 단면적 보다 작아야 한다.
② 장착할 리벳의 수를 계산한다.
③ 손상길이는 각각 플랜지 길이를 고려하여 계산한다.
④ 스트링어의 보강 방식을 결정한다.

32. 최소 측정값이 1/50mm인 버니어캘리퍼스에서 다음 그림의 측정값은 얼마인가?



- ① 4.52 ② 4.70
③ 4.72 ④ 4.75

33. 축에 장착된 기어나 베어링 등을 빼낼 때 사용하는 공구로 가장 올바른 것은?

- ① adjustable wrench ② socket
③ puller ④ rachet handle

34. 정비 품질관리에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 정비 품질의 규격을 설정한다.
- ② 품질보증의 수단이 된다.
- ③ 정비 품질의 표준화 계획을 작성 실천한다.
- ④ 결과를 평가하여 원가를 산정한다.

35. 알루미늄 또는 알루미늄합금의 표면을 화학적으로 처리해서 내식성을 증가시키고 도장작업의 접착효과를 증진시키기 위한 부식방지 처리작업은 무엇인가?

- ① 파커라이징(parkerizing) ② 알로다인잉(alodining)
- ③ 어닐링(annealing) ④ 플레이팅(plating)

36. 배기 밸브(exhaust valve)내에 냉각 효과를 얻기 위하여 들어가는 물질로 옳은 것은?

- ① 금속나트륨 ② 프레온 가스
- ③ 아마인유 ④ 오일

37. 가스터빈기관의 점화계통에 대한 설명으로 가장 관계가 먼 것은?

- ① 시동시에만 점화가 필요하다.
- ② 점화시기 조절 장치가 필요치 않다.
- ③ 왕복기관에 비해 구조가 복잡하다.
- ④ 왕복기관에 비해 작동이 간편하다.

38. 프로펠러의 추력에 대한 설명으로 가장 옳바른 것은?

- ① 공기의 밀도에 반비례한다.
- ② 점화시기 조절 장치가 필요치 않다.
- ③ 프로펠러의 지름에 반비례한다.
- ④ 추력계수에 관계없이 일정하다.

39. 가스터빈엔진에서 사용시간에 제한을 가지고 있는 Engine rating은?

- ① 이륙정격(Take-off rating)
- ② 최대연속정격(maximum continuous rating)
- ③ 최대상승정격(maximum climb rating)
- ④ 최대순항정격(maximum cruise rating)

40. 왕복기관에서 냉각공기의 유량을 조절함으로써 기관의 냉각 효과를 조절하는 장치는 무엇인가?

- ① 피스톤 링 ② 배플
- ③ 카울 플랩 ④ 커프

3과목 : 항공기관

41. 추력 비연료 소비율(TSFC)의 단위로 가장 옳은 것은?

- ① kg/h ② kg/kg · h
- ③ kg/2^{sec2} ④ kg · kg/sec

42. 항공기 왕복기관의 직접 연료 분사장치의 구성품이 아닌 것은?

- ① 주 공기 블리이드 ② 연료분사펌프
- ③ 주 조정장치 ④ 분사노즐

43. 제트엔진의 소음감소장치로 가장 먼 것은?

- ① 다수 튜브제트 노즐형 ② 주름살형(꽃모양)
- ③ 소음 흡수 라이너부착 ④ 블록커 도어 부착

44. 화씨(°F)에서 물이 어는 온도와 끓는 온도로 옳은 것은?

- ① 어는 온도 : 32 °F, 끓는 온도 : 212 °F
- ② 어는 온도 : 0 °F, 끓는 온도 : 100 °F
- ③ 어는 온도 : 32 °F, 끓는 온도 : 192 °F
- ④ 어는 온도 : 0 °F, 끓는 온도 : 273 °F

45. 항공기 왕복기관에 사용되는 윤활유에 요구 되는 특성으로 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 저온에서 최대의 유동성이 갖추어야 한다.
- ② 산화에 대한 저항이 적어야 한다.
- ③ 유성이 좋아야 한다.
- ④ 온도변화에 따른 정도의 변화가 최소이어야 한다.

46. 오일 여과기에 있는 바이패스 밸브(by-passvalve)의 주된 기능은 무엇인가?

- ① 릴리프 밸브(relief valve)의 역할을 한다.
- ② 오일 냉각기 둘레로 오일을 직접 보내준다.
- ③ 오일을 보기 부분으로 보낸다.
- ④ 여과기가 막힐 경우 오일이 정상적으로 흐르도록 한다.

47. 항공기관의 냉각 계통 중에서 실린더의 위치에 관계없이 공기를 고르게 흐르도록 유도하여 냉각효과를 증진시켜 주는 역할을 하는 것은?

- ① 배플 ② 카울 플랩
- ③ 냉각 핀 ④ 방열기

48. 대형 항공기에서 압축기 부분에 물분사나 물-알콜분사를 하는 주 목적은 무엇인가?

- ① 기관 내구성을 증가를 위하여 ② 부식 방지를 위하여
- ③ 엔진 청결을 위하여 ④ 추력 증가를 위하여

49. 가스터빈 기관에서 공기가 기관을 통과하면서 얻은 운동 에너지에 의한 동력과 추진동력의 비를 무엇이라 하는가?

- ① 열효율 ② 추진효율
- ③ 전효율 ④ 추력중량비

50. 가스터빈 기관의 연소실에서 직접연소에 이용되는 공기량은 연소실을 통과하는 공기의 약 몇 %정도인가?

- ① 5 ~ 10% ② 10 ~ 15%
- ③ 25 ~ 35% ④ 40 ~ 50%

51. 실린더 헤드에 장착되어 있는 밸브 구성품 중에서 한쪽 끝은 밸브 스템에 접촉되어 있고, 다른 한쪽 끝은 푸시로드와 접촉되어 밸브를 열고 닫게 하는 구성품은?

- ① 캠 ② 밸브 스프링
- ③ 밸브 ④ 로커 암

52. 가스터빈엔진을 장착한 항공기 연료의 구비조건으로 가장 옳바른 것은?

- ① 무게당 발열량이 적어야 한다.
- ② 어는점이 높아야 한다.
- ③ 증기압이 낮아야 한다.
- ④ 인화점이 낮아야 한다.

53. 현재의 세계 민간 항공기에 가장 많이 사용 되고 있는 기관은?

- ① 터보샤프트 기관 ② 터보프롭 기관
 ③ 터보팬 기관 ④ 터보제트 기관

54. 가스터빈엔진의 공기흡입계통에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 내용은?

- ① 기관으로 흡입되는 공기의 속도에너지를 압력에너지로 바꾸어 준다.
 ② 흡입덕트에서 와류나 압력분포의 차이가 있으면 압축기 실속을 일으키기 쉽다.
 ③ 외부물질에 의한 기관 손상을 F.O.D라 하며, 이것을 방지하기 위해 스크린을 설치한 엔진도 있다.
 ④ 흡입덕트 입구벽 내부에는 연소실에서 생성된 뜨거운 공기를 이용한 방지장치가 있다.

55. 브레이튼 사이클(brayton cycle)에 대하여 가장 올바르게 설명한 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.

56. 가스터빈 기관에서 배기노즐의 역할을 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 고온의 배기가스 압력을 높여준다.
 ② 고온의 배기가스 속도를 높여준다.
 ③ 고온의 배기가스 온도를 높여준다.
 ④ 고온의 배기가스 체적을 증가시킨다.

57. 다음 중 보조 점화 장치로 볼 수 없는 것은?

- ① 배전기 ② 부스터 마그네토
 ③ 유도 바이브레이터 ④ 임펄스 커플링

58. 왕복기관의 임계고도(critical altitude)는 다음 중 어느 것에 의해 결정되는가?

- ① 이륙마력 ② 정격마력
 ③ 제동마력 ④ 순항마력

59. 피스톤 헤드의 모양으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 평면형 ② 원형
 ③ 오목형 ④ 돔(dome)형

60. 지름이 130mm인 피스톤에 40 kgf/cm² 의 가스 압력이 작용하면 피스톤에 미치는 힘은 약 얼마인가?

- ① 4307 kgf ② 5307 kgf
 ③ 6307 kgf ④ 7307 kgf

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

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