

2008년07월13일년 항공기관정비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 비행원리	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	④	①	③	②	③	③	③	①	④
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	③	②	③	②	②	④	②	①	①	③
【2과목 : 20문제】 항공기정비	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	④	③	④	④	①	①	②	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	③	②	①	②	①	③	②	②	③
【3과목 : 20문제】 항공기관	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	④	③	④	④	②	①	④	④	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	③	③	③	①	②	④	①	③	④

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 • 오답 • 규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 비행원리 (20문제)

1. 이·착륙 성능에 의하여 비행기를 분류한 것으로 옳은 것은?

- ① CTOL, STOL, VTOL
- ② 단발비행기, 쌍발비행기, 다발비행기
- ③ 중간날개비행기, 좁은날개 비행기, 낮은날개 비행기
- ④ 단일회전날개항공기, 동축회전날개항공기, 앞뒤회전날개비행기

2. 비행기에서 양력에 관계하지 않고 유도항력을 제외한 비행을 방해하는 모든 항력을 통틀어 무엇이라 하는가?

- ① 압력항력
- ② 점성항력
- ③ 형상항력
- ④ 유해항력

3. 헬리콥터가 비행기와 같은 고속도를 낼 수 없는 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 회전하는 날개짓의 수가 많기 때문이다.
- ② 후퇴하는 깃뿌리의 역풍범위가 속도에 따라 증가하기 때문이다.
- ③ 전진하는 깃 끝의 마하수가 1이상이 되면 깃에 충격 실속이 생기기 때문이다.
- ④ 후퇴하는 깃의 날개 끝에 실속이 발생하기 때문이다.

4. 날개면사에 초음속 흐름이 형성되면 충격파가 발생하게 되는데 이때 충격파 전·후에서의 압력, 밀도, 속도의 관계로 옳은 것은?

- ① 충격파 앞의 압력과 속도는 충격파 뒤보다 크다.
- ② 충격파 앞의 밀도와 속도는 충격파 뒤보다 작다.
- ③ 충격파 앞의 압력과 밀도는 충격파 뒤보다 작다.
- ④ 충격파 앞의 압력, 밀도 및 속도는 충격파 뒤보다 크다.

5. 일반적으로 대류권에서 공기온도는 고도가 1000m 높아질때 마다 6.5°C씩 감소한다. 해발 고도에의 공기온도가 30°C일 때 고도 10000m에서의 온도는 몇 도인가?

- ① -25°C
- ② -35°C
- ③ -45°C
- ④ -55°C

6. 비행기가 운용 상승한계 고도에서 최대 상승률로 10초 동안 상승비행을 하였다면 그동안 상승한 고도는 약 몇 m인가?

- ① 10
- ② 15
- ③ 25
- ④ 35

7. 고속비행시에 도움날개나 방향키의 변위각을 자동적으로 제한하여 옆놀이 커플링 현상을 방지하기 위해 부착하는 것은?

- ① 도살핀
- ② 와류고리
- ③ 벤트럴핀
- ④ 실속 스트립

8. 경사충격파와 수직 충격파가 발생하는 곳에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 경사 충격파는 천음속 흐름에서 생기고, 수직 충격파는 초음속 흐름에서 생긴다.
- ② 경사 충격파는 초음속 흐름에서 생기고, 수직 충격파는 천음속 흐름에서 생긴다.
- ③ 경사 충격파는 천음속 흐름에서 생기고, 수직 충격파는 아음속 흐름에서 생긴다.
- ④ 경사 충격파는 아음속 흐름에서 생기고, 수직 충격파는 천음속 흐름에서 생긴다.

9. 고향력장치의 종류에 해당되지 않는 것은?

- ① 윈렛
- ② 제동낙하산
- ③ 공기제동장치
- ④ 역추력장치

10. 관의 입구 지름이 10cm이고, 출구지름이 20cm이다. 이관의 출구에서의 흐름속도가 40cm/s 일 때 입구에서의 흐름의 속도는 약 몇 cm/s인가? (단, 유체는 비압축성유체이다.)

- ① 20
- ② 40
- ③ 80
- ④ 160

11. 좌우 방향 전환의 조종뿐만 아니라 도움날개의 조종에 따른 빗
높이 모멘트를 상쇄하기 위해 사용되는 장치는?

- ① 플랩
- ② 승강키
- ③ 방향키
- ④ 도움날개

12. 다음 중 오지(ogee)날개에 관한 설명으로 틀린것은?

- ① 반곡선 날개라고도 한다.
- ② 날개를 가변시킬 수 있다.
- ③ 콩코드 초음속기에 사용되고 있다.
- ④ 이중삼각날개를 완만한 s자 곡선으로 만든 것이다.

13. 헬리콥터의 좌우 방향을 조절하는데 사용되는 것은?(오류 신고
가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍
니다.)

- ① 꼬리날개
- ② 동시 피치 제어간
- ③ 방향페달
- ④ 주기적 피치 제어간

14. 다음 중 동체 꼬리부분과 수직 안전판사이에 판을 붙여 큰 옆미
끄럼각에서 방향안정성을 좋게 만드는 장치를 무엇이라 하는
가?

- ① 슬랫
- ② 도살핀
- ③ 슬롯
- ④ 공기제동장치

15. 프로펠러 반지름이 1m, 기하학적 피치(G.P)가 6.28m 일 때,
이 프로펠러의 각도는 약 몇 도인가?

- ① 30도
- ② 45도
- ③ 60도
- ④ 75도

16. 항공기 부품품 중 일정한 사용시간이 되면 장탈하여 오버홀을
해야 하는 것을 무슨 품목이라 하는가?

- ① 시간 검사성 품목
- ② 시간 안전성 품목
- ③ 시간 신뢰성 품목
- ④ 시간 한계성 품목

17. 항공기 계통과 배관색 표시가 옳게 연결된 것은?

- ① 연료계통 - 푸른색
- ② 산소계통 - 초록색
- ③ 유압계통 - 회색
- ④ 제빙계통 - 오렌지색

18. 두께 1mm와 2mm의 판재를 리벳팅 작업할 때 리벳의 지름은
몇 mm 이어야 하는가?

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9

19. 항공기 검사방법에서 보어스코프 검사는 다음 중 어떤 검사에
속하는가?

- ① 육안검사
- ② 치수검사
- ③ 자력검사
- ④ 파괴검사

20. 검사경비가 저렴하고 표면검사 능력이 우수하여 형상이 간단한
제품의 고속 자동화 검사가 가능한 검사방법은?

- ① X-Ray 검사
- ② 초음파 검사
- ③ 와전류 검사
- ④ 침투탐상 검사

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 공항 시설물과 각종 장비에는 안전색채가 표시되어 사고를 미연에 방지한다. 다음 중 녹색의 안전색채 표시를 해야 하는 장치는?

- ① 보일러
- ② 전원스위치
- ③ 응급처치장비
- ④ 소화기 및 화재 경보장치

22. 다음 영문의 밑줄 친 부분의 내용으로 가장 올바른 표현은?

Tread is that a portion of tire which contacts the ground.

- ① 일부분
- ② 전부분
- ③ 표면(휠)
- ④ 내면(베어링)

23. 볼트나 너트의 헤드 부위가 망가지지 않도록 6각형 혹은 12각 형의 모양으로 되어 있으며 볼트나 너트를 조이거나 푸는데 사용하는 공구는?

- ① 조절렌치
- ② 토크렌치
- ③ 오픈-엔드렌치
- ④ 오프셋 박스렌치

24. 항공기 견인시 지켜야 할 안전사항으로 틀린 것은?

- ① 견인할 부근과 장애물이 없는지 확인한다.
- ② 견인 차량과 항공기와의 연결 상태와 안전 장치를 확인한다.
- ③ 견인차에는 운전자와 지상감시자 이외의 어떤 사람도 탑승해서는 안 된다.
- ④ 견인시 규정 속도를 초과해서는 안 되고 야간시는 필요한 조면장치를 해야 한다.

25. 항공기 정비시 고장 난 부품이나 사용수명이 다되어 점검을 요하는 수리요구 부품에 붙이는 표찰의 색깔은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 노란색
- ② 빨간색
- ③ 파란색
- ④ 초록색

26. 다이얼 게이지의 용도가 아닌 것은?

- ① 평면의 상태 측정
- ② 원토의 진원 측정
- ③ 축의 휘어진 상태나 편심 측정
- ④ 나사의 피치, 표면조도, 각도측정

27. 항공기 외판 수리작업 과정 중 접시머리 리벳 작업에 필요한 작업으로 볼 수 없는 것은?

- ① 탭작업
- ② 리머작업
- ③ 딤플작업
- ④ 카운터 싱크작업

28. 산소 용기를 취급하거나 보급시 주의해야 할 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 항고기 정비시 행하는 주유, 배유, 산소 보급은 항상 동시에 이루어져야 한다.
- ② 산소 취급 장비, 공구 및 취급자의 의류 등에 유류가 묻어 있지 않도록 해야한다.
- ③ 액체 산소를 취급 할 때에는 동상에 걸릴 수 있으므로 반드시 보호 장구를 착용해야한다.
- ④ 화재에 대비하여 소화기를 배치한다.

29. 활주로 횡단시 관제탑에서 사용하는 신호등의 신호로 녹색등이 켜져 있을 때의 의미와 그에 따른 사항으로 옳은 것은?

- ① 위험 - 정차
- ② 안전 - 횡간 가능
- ③ 안전 - 빨리 횡단하기
- ④ 위험 - 사주를 경계한 후 횡단 가능

30. 다음 중 비가 요성 케이블로 7개의 와이어를 엮어 하나의 케이블로 구성한 것은?

- ① 7×7 케이블
- ② 7×19 케이블
- ③ 1×7 케이블
- ④ 1×19 케이블

31. 다음 중 균열의 원인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 피로에 의한 균열
- ② 과부하에 의한 균열
- ③ 도료에 의한 균열
- ④ 응력 부식에 의한 균열

32. 항공기 세척에 사용하는 솔벤트 세제 중의 하나로 페인트칠을 하기 직전에 표면을 세척하는데 사용되면 80°F에서 인화하므로 아크릴과 고무제품을 세척할 때는 주의해서 사용해야하는 세제는?

- ① 케로신
- ② 솔벤트 세제
- ③ 지방족 나프타
- ④ 건식 세척 솔벤트

33. 정비의 목표 중 정비계획을 정확히 유지하고 철저한 정비가 수행되어 계획된 시간에 차질 없이 운항토록 하는 목표를 의미하는 것은?

- ① 안전성
- ② 정시성
- ③ 쾌적성
- ④ 경제성

34. 다음 문장 중 () 에 차례로 들어갈 알맞은 것은?

Ice box rivets must be heat-treated before they are driven. These rivets are made of either of two alloys ; these are () and ().

- ① 2017, 2024
- ② 2117, 2017
- ③ 1100, 2117
- ④ 1100, 2024

35. AN3~AN20으로 분류되고, 재질은 니켈강이며, 인장과 전단하중을 받는 구조 부분에 사용되는 볼트는?

- ① 아이볼트
- ② 클레비스볼트
- ③ 육각볼트
- ④ 인터널 렌칭 볼트

36. 단열 성형기관에서 실린더 번호부여 방법을 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 가장 윗부분에 수직으로 서 있는 실린더를 1번으로 하여 기관의 회전방향으로 번호를 붙여나간다.
- ② 가장 윗부분에 수직으로 서 있는 실린더를 1번으로 하여 기관의 회전 반대방향으로 번호를 붙여나간다.
- ③ 가장 아래 부분에 수직으로 서 있는 실린더를 1번으로 하여 기관의 회전방향으로 번호를 붙여나간다.
- ④ 가장 아래 부분에 수직으로 서 있는 실린더를 1번으로 하여 기관의 회전 반대방향으로 번호를 붙여나간다.



전자문제집 CBT(App Store) :[\[다운로드\]](#)

전자문제집 CBT(Google Play) :[\[다운로드\]](#)

37. 왕복기관의 점화플러그에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 점화플러그의 절연체는 중심 전극을 보호한다.
- ② 플러그의 온도가 너무 높으면 조기점화를 일으킨다.
- ③ 일반적으로 고온형 엔진에는 고온용 점화 플러그를 사용한다.
- ④ 점화플러그는 주로 전극, 절연체, 몸통으로 구성되어있다

38. 프로펠러의 깃 끝 실속은 성능에 큰 영향을 미친다. 이러한 현상을 방지하기 위한 방법으로 가장 관계가 먼 것은?

- ① 프로펠러 직경을 작게 한다.
- ② 프로펠러의 회전수를 증가시킨다.
- ③ 유성 기어열의 감소기어를 설치한다.
- ④ 익단 속도를 음속의 90% 이하로 제한한다.

39. 축류식 압축기의 실속을 방지하기 위한 장치가 아닌 것은?

- ① 다축식 구조
- ② 원심식 압축기
- ③ 블리이드 밸브
- ④ 가변스테이터 깃

40. 다음의 가스터빈 엔진 중 배기소음이 가장 심한 것은?

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

【3과목】 항공기관 (20문제)

41. 제트엔진에 가장 보편적으로 사용되며, 계통 내 릴리프 밸브가 하우징에서 원하지 않는 오일을 펌프 입구로 리턴시키는 오일 펌프형식은 주로 어떤 것을 사용하는가?

- ① 베인식
- ② 기어식
- ③ 피스톤식
- ④ 원심력식

42. 배기밸브는 과도한 열에 노출되기 때문에 내열 재료로서 중공으로 되어있고 중공의 내부에는 어떤 물질을 채워 열을 잘 방출시키도록 하는데 이물질은 무엇인가?

- ① 물
- ② 헬륨
- ③ 수소
- ④ 금속 나트륨

43. 흡입밸브가 상사점 전에 열리는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 밸브 랩
- ② 밸브 지연
- ③ 밸브 앞선
- ④ 밸브 간극

44. 왕복기관에서 윤활유의 온도가 규정 값 이상으로 상승한다면 무엇이 고장 난 것인가?

- ① 윤활유 탱크
- ② 윤활유 희석장치
- ③ 윤활유 릴리프 밸브
- ④ 윤활유 온도 조절기

45. 왕복기관 작동시 한계 수치를 점검해야 할 필요가 없는 계기는?

- ① 매니폴드 압력계
- ② 윤활유 온도계
- ③ 윤활유 압력계
- ④ 배기가스 온도계

46. 고고도에서 고속으로 비행하는 항공기에 가장 적합한 엔진 형식은?

- ① 터보 팬 엔진
- ② 터보 제트 엔진
- ③ 터보 프로프 엔진
- ④ 터보 샤프트 엔진

47. 가스터빈 연소실내에 사용되는 2차 공기에 관한 설명 중 가장 올바른 것은?

- ① 2차 공기는 라이너를 냉각시킨다.
- ② 2차 공기는 연소기 압력을 증가시킨다.
- ③ 2차 공기는 연소기 온도를 증가시킨다.
- ④ 2차 공기는 에너지를 더 많이 확보한다.

48. 터빈노즐의 주된 기능은?

- ① 테일콘으로 가스를 분배시킨다.
- ② 뜨거운 가스의 압력을 증가시킨다.
- ③ 방향을 변화시켜 가스의 온도를 떨어뜨린다.
- ④ 가스의 속도를 증가시키고 터빈 휠에 올바른 각도로 가스의 흐름을 안내한다.

49. 실린더 안에 있는 연소가스가 피스톤에 작용하여 얻어진 동력을 무슨 마력이라 하는가?

- ① 축 마력
- ② 제동마력
- ③ 기계마력
- ④ 지시 마력

50. 옥탄값(O.N)과 퍼포먼스 수(P.N)의 관계식으로 가장 올바른 것은?

- ① 퍼포먼스 수(P.N) = $128 - 2800 / O.N$
- ② 퍼포먼스 수(P.N) = $2800 - O.N / 128$
- ③ 퍼포먼스 수(P.N) = $2800 / 128 - O.N$
- ④ 퍼포먼스 수(P.N) = $128 / 2800 - O.N$

51. 공랭식 왕복기관의 구성품에 대한 주된 역할의 설명으로 가장 적당한 것은?

- ① 라이너는 냉각공기의 흐름 방향을 유도한다.
- ② 카울플랩은 냉각공기가 넓게 흐르도록 유도한다.
- ③ 배플은 기관으로 유입되는 냉각공기의 흐름량을 조절한다.
- ④ 냉각핀의 재질은 실린더 헤드와 같은 재질로 제작 한다.

52. 왕복기관에서 피스톤 링의 기능이 아닌 것은?

- ① 열전도 작용
- ② 누설방지 작용
- ③ 충격흡수 작용
- ④ 윤활유 조절 작용

53. 가스터빈기관에서 축류압축기의 압력비를 정의한 것으로 옳은 것은?

- ① 압축기 입구압력과 블레이드 입구압력의 비
- ② 압축기 출구압력과 블레이드 출구압력의 비
- ③ 압축기 출구압력과 마지막 스테이터 베인의 전체압력과
의 비
- ④ 압축기 첫단 입구의 전 압력과 가장 마지막 단 출구의 전
압력의 비

54. 어떤 기체의 온도가 화씨 104도라면 섭씨온도로 환산 하면 몇°C인가?

- ① 30
- ② 35
- ③ 40
- ④ 45

55. 항공기용 가스터빈 블레이드 냉각방법 중 블레이드 표면에 작은 구멍을 뚫리는 곳으로 찬공기가 나오게 하여 얇은 막을 형성하여 터빈 깃을 둘러싸서 연소가스가 블레이드에 직접 닿지 못하게 하는 방법은?

- ① 공기막냉각
- ② 대류냉각
- ③ 충돌냉각
- ④ 침출냉각

56. 브레이튼 사이클에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 압축기의 이상적인 사이클이다.
- ② 가스터빈기관의 이상적인 사이클이다.
- ③ 왕복기관의 이상적인 열팽창 사이클이다.
- ④ 왕복기관과 가스터빈기관 등의 실제동력기관 사이클이
다.

57. 흡입밸브가 상사점 전 15도에서 열리고 배기밸브가 상사점 후 20도 에서 닫힐 때, 밸브 오버랩은 몇도인가?

- ① 5
- ② 15
- ③ 25
- ④ 35

58. 가스터빈기관에서 여압밸브와 드레인 밸브의 역할이 아닌 것은?

- ① 연료 계통내의 불순물을 걸러주거나 제거한다.
- ② 연료의 흐름을 1차 연료와 2차 연료로 분리한다.
- ③ 연료 압력이 규정 압력 이상이 될 때까지 연료 흐름을 차
단한다.
- ④ 기관 정지시 매니폴드나 연료 노즐에 남아있는 연료를 외
부로 방출한다.

59. 물리적인 일에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모멘트의 단위와 같다.
- ② 기본 단위는 줄이다.
- ③ 일은 동력을 시간으로 나눈 값이다 .
- ④ 힘이 물체에 작용하여 물체를 움직일 때 발생한다.

60. 다음 중 유도형 점화계통의 구성품으로 옳은 것은?

- ① 콘덴서와 저항기
- ② 바이브레이터
- ③ 블리더 저항
- ④ 점화 계전기와 변압기