

2008년02월03일년 항공기관정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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. 입구의 지름이 10cm이고, 출구의 지름이 20cm인 원형관에 액체가 흐르고 있다. 지름 20cm되는 단면적에서의 속도가 2.4m/s 일 때 지름10cm되는 단면적에서의 속도는 약 몇 m/s인가?
 - ① 4.8
 - ② 9.6
 - ③ 14.
 - ④ 19.2
2. 비행기의 종극속도는 어느 비행상태에서 주로 나타날 수 있는가?
 - ① 급강하 시
 - ② 수평비행 시
 - ③ 이륙 시
 - ④ 착륙 시
3. 충격파의 강도를 가장 옳게 나타낸 것은?
 - ① 충격파 전 · 후의 압력 차
 - ② 충격파 전 · 후의 온도 차
 - ③ 충격파 전 · 후의 속도 차
 - ④ 충격파 전 · 후의 유량 차
4. 일반적인 경비행기의 순항 비행에서는 발생되지 않는 항력은?
 - ① 유도항력
 - ② 조파항력
 - ③ 압력항력
 - ④ 마찰항력
5. 날개골의 공기력 중심에 있어서의 받음각에 대한 공기력 모멘트계수의 변화율은?
 - ① 정(+)의 값을 갖는다.
 - ② 부(-)의 값을 갖는다.
 - ③ 거의 변화하지 않는다.
 - ④ 무한대의 값을 갖는다.
6. 비행기가 평형상태에서 벗어난 뒤에 다시 평형상태로 되돌아가려는 초기의 경향을 가장 옳게 설명한 것은?
 - ① 정적 안정성이 있다. [양의 정적안정]
 - ② 동적 안정성이 있다. [양의 동적안정]
 - ③ 정적으로 불안정하다. [음의 정적안정]
 - ④ 동적으로 불안정하다. [음의 동적안정]
7. 대류권에서 고도가 높아질 때 일어나는 현상에 대하여 옳게 설명한 것은?
 - ① 압력과 밀도가 동시에 증가한다.
 - ② 압력은 증가하고, 밀도는 감소한다.
 - ③ 압력은 감소하고, 밀도는 증가한다.
 - ④ 압력과 밀도가 동시에 감소한다.
8. 프로펠러 비행기의 비행속도가 98.4m/s이고프로펠러의 회전수가 1250rpm, 프로펠러 지름이 3.4m일 때 이 프로펠러의 진행률은 약 얼마인가?
 - ① 0.98
 - ② 1.08
 - ③ 1.39
 - ④ 2.43
9. 활공기가 고도 12000m 상공에서 활공을 하여 수평활공거리가 24000m를 비행하였다면, 이때 양항비(C_L/C_D)는 얼마인가?
 - ① 1/10
 - ② 10
 - ③ 1/20
 - ④ 20
10. 날개에서 최대 양력계수를 크게 하기 위한 장치가 아닌 것은?
 - ① 슬롯
 - ② 드루프 앞전
 - ③ 에어스포일러
 - ④ 크루거 플랩
11. 다음 중 비행기의 주조종면에 속하는 것은?
 - ① 도움날개
 - ② 스포일러
 - ③ 슬랫
 - ④ 플랩
12. 비행기가 항력을 이기고 전진하는데 필요한 마력을 무엇이라 하는가?
 - ① 이용마력
 - ② 여유마력
 - ③ 필요마력
 - ④ 제동마력

13. 헬리콥터가 전진비행을 할 때 회전날개 깃에 발생하는 양력분포의 불균형을 해결할 수 있는 방법으로 가장 옳게 설명된 것은?

- ① 전진하는 깃의 받음각은 감소시키고 후퇴 하는 깃의 받음각은 증가시킨다.
- ② 전진하는 깃의 받음각과 후퇴하는 피치각 모두를 증가시킨다.
- ③ 전진하는 깃의 받음각과 후퇴하는 깃의 받음각 모두를 감소시킨다.
- ④ 전진하는 깃의 받음각은 증가시키고 후퇴 하는 깃의 받음각은 감소시킨다.

14. 헬리콥터의 동시피치제어간을 위로 움직이면 어떤 현상이 발생하는가?

- ① 회전날개의 피치가 증가한다.
- ② 회전날개의 피치가 감소한다.
- ③ 헬리콥터의 고도가 낮아진다.
- ④ 회전날개의 피치가 감소하고, 고도도 하강한다.

15. 고속 비행기의 세로 불안정에 포함되지 않는 것은?

- ① 턱 언더
- ② 피치 업
- ③ 디프 실속
- ④ 날개 드롭

16. 다음 () 안에 알맞은 용어는?

() is used to maintain constant tension on the control cable, compensation for length changes resulting from temperature.

- ① Extension bar
- ② Tension regulator
- ③ Pully
- ④ Tension meter

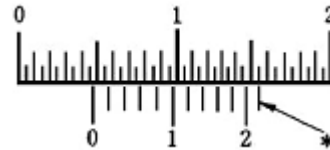
17. 기체의 점검 중 정시점검에 해당하지 않는 것은?

- ① isi 점검
- ② C 점검
- ③ D 점검
- ④ E 점검

18. AN 310 규격번호는 어떤 너트인가?

- ① 고정너트
- ② 자동고정너트
- ③ 캐슬너트
- ④ 평너트

19. 다음 [그림]은 최소측정값이 1/50mm인 버니어캘리퍼스의 눈금 읽기 도면이다. 틀린 설명은? (단, 화살표로 표시된 * 부분은 어미자와 아들자의 눈금이 일치하는 곳이다.)



- ① 아들자의 0점 기선 바로 왼쪽의 어미자의 눈금을 읽는다.
- ② 어미자와 아들자의 눈금이 일치하는 아들자의 눈금을 읽는다.
- ③ 측정값은 4.72mm이다.
- ④ 아들자의 11번째 기선 바로 위의 일치되는 어미자의 눈금을 읽는다.

20. 힌지헨들에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 부품수가 많은 볼트나 너트를 신속하게 풀 때 사용한다.
- ② 단단하게 조여져 있는 볼트나 너트를 풀 때 사용한다.
- ③ 협소한 공간에서 소켓을 이용하여 볼트나 너트를 풀 때 사용한다.
- ④ 협소한 공간에서 라쳇을 이용하여 볼트나 너트를 신속하게 풀 때 사용한다.

【2과목】 항공기정비 (20문제)

21. 자력선을 이용하여 재료표면이나 표면 바로 밑의 균열을 발견하는 비파괴검사 방법은?

- ① 자분탐상검사
- ② 형광침투검사
- ③ 초음파탐상검사
- ④ 방사선투과검사

22. 다음 중 텀버클이 주로 사용되는 것은?

- ① 케이블
- ② 튜브
- ③ 호스
- ④ 판재

23. 항공기에 이용되는 고압가스 중 히드라진의 주된 용도는?

- ① 항공기의 화재 시 소화제로 사용
- ② 항공기가 고공비행 중 산소가 없을 때 산 소대용으로 사용
- ③ 항공기 조종계통의 작동을 위한 비상동력 원으로 사용
- ④ 항공기의 독극물 취급 시 중화시키는 해독제로 사용

24. 인화성 액체에 의한 화재의 종류는?

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

25. 지상안전의 필요사항으로 작업자가 취해야 할 안전사항으로 적절하지 않은 것은?

- ① 작업자는 작업 시 반드시 규정과 절차를 준수해야 한다.
- ② 작업 시 보호장구가 필요할 때에는 반드시 보호장구를 착용해야 한다.
- ③ 작업장 및 주위 환경보다는 자기가 하고 있는 작업에만 몰두한다.
- ④ 작업장의 상태를 청결히 하고 정리, 정돈 하여 사고의 잠재 요인을 제거하도록 노력한다.

26. 다음 () 안에 알맞은 내용은?

Aspect ratio of a wing is defined as the ratio of the (),

- ① wing span to the wing root
- ② square of the chord to the wing span
- ③ wing span to the mean chord
- ④ wing span to the wing span

27. 충돌, 추락, 전복 및 사고의 위험이 있는 장비 및 시설물 등에 대하여 주의를 표시하기 위한 색은?

- ① 빨간색
- ② 노란색
- ③ 녹색
- ④ 파란색

28. 항공기 기체를 강풍이나 돌풍으로부터 보호하기 위한 작업을 무슨 작업이라고 하는가?

- ① 항공기 계류작업
- ② 항공기 견인작업
- ③ 항공기 유도작업
- ④ 항공기 고정작업

29. 토크렌치에 사용자가 원하는 토크값을 미리 지정시킨 후 볼트를 죄면 정해진 토크값에서 소리가 나는 토크렌치의 종류는?

- ① 디플렉팅 - 빔형
- ② 오디블 인디케이팅형
- ③ 리지드 프레임형
- ④ 토션 바형

30. 항공기의 정비사항 중 대수리 작업에 해당하지 않는 것은?

- ① 예비품 검사대상 부품의 오버홀
- ② 기체의 일부 또는 전체의 오버홀
- ③ 내부 부품의 복잡한 분해 작업
- ④ 기관이나 장비의 그 성능이나 구조의 변경

31. 부식 환경에서 금속에 가해지는 반복 응력에 의한 부식이며, 반복 응력이 작용하는 부분의 움푹 파인 곳의 바닥에서부터 시작되는 부식은?

- ① 점 부식
- ② 입자간 부식
- ③ 찰과 부식
- ④ 피로 부식



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

32. 항공기 검사방법 중 보어스코프검사가 주로 사용되는 곳은?

- ① 착륙장치
- ② 기관
- ③ 조종면
- ④ 계기

33. 항공기용 기계요소 중 조종계통의 조종변위를 전달하는 역할을 하는 것은?

- ① 케이블
- ② 볼트
- ③ 리벳
- ④ 너트커플링

34. 복합소재의 수리 작업 시 압력을 가하는데 가장 효과적인 방법은?

- ① 솓백
- ② 클레코
- ③ 진공백
- ④ 스프링 클램프

35. 항공기에 장착된 상태로 계통 및 구성품이 규정된 지시대로 정상기능을 발휘하고, 허용한계값 내에 있는가를 점검하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 트림점검
- ② 기능점검
- ③ 벤치체크
- ④ 오버홀

36. 기관을 시동하기 전에 주의해야 할 사항으로틀린 것은?

- ① 기관 전방에 설치했던 안전표지판 등을 제거한다.
- ② 지상요원을 항공기 주변에 적절히 배치한다.
- ③ 기관의 흡입구 주변에 장애물이 있는지 확인한 후 제거한다.
- ④ 정비작업에 사용된 공구는 정상시동을 확인한 후 제거한다.

37. 일정시간 작동된 기관에서 윤활유를 채취하여 윤활유에 함유되어 있는 금속성분을 분석하여 내부 부품품의 마모, 손상여부를 판독하는 방법은?

- ① 윤활유 필터링 검사
- ② 윤활유 분광시험
- ③ 윤활유 솔더링 시험
- ④ 윤활유 와전류 검사

38. 흡입밸브가 열리는 시기를 상사점 전 10~25°로 하는 가장 주된 이유는?

- ① 배기가스가 안으로 들어오는 배출 관성 을 이용하여 출력 효과를 높이기 위하여
- ② 배기가스가 밖으로 나가는 배출관성을 이용하여 혼합비를 낮추기 위하여
- ③ 배기가스가 밖으로 나가는 배출관성을 이용하여 흡입효과를 높이기 위하여
- ④ 배기가스가 밖으로 나가는 배출관성을 이용하여 배기효과를 높이기 위하여

39. 연료조절장치(FCU)의 기본 구성요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① Computing section
- ② Fuel section
- ③ Metering section
- ④ Sensing section

40. O-470-E1 왕복기관에서 맨 앞의 “O”는 무엇을 의미 하는가?

- ① 기관의 실린더 배열형식
- ② 연료계통에서 기화기의 형식
- ③ 실린더의 모양
- ④ 점화계통의 형식

【3과목】 항공기관 (20문제)

41. 왕복기관에서 피스톤 링의 역할이 아닌 것은?

- ① 실린더 벽에 윤활유를 공급한다.
- ② 피스톤의 열을 실린더에 전달한다.
- ③ 가스의 누설을 방지한다.
- ④ 피스톤에 작용하는 압력을 커넥팅로드에 전달한다.

42. 가스터빈기관의 윤활유 계통에서 냉각기가 윤활유 탱크로 향하는 배유라인 쪽에 위치한 것을 어떤 타입이라고 하는가?

- ① 냉형
- ② 열형
- ③ 오일-공기형
- ④ 연료-오일형

43. 가스터빈 기관의 연료노즐 중 복식노즐에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 1차 연료는 시동이 이루어진 후 아이들 회전속도 이하에 서만 비교적 넓은 각도로 분사한다.
- ② 1차 연료는 시동 시 연료 분사각도를 비교 적 좁게 하여 멀리 가게 한다.
- ③ 2차 연료는 저속회전 작동 시 연소실 벽에 직접 연료가 닿 게 분사한다.
- ④ 2차 연료는 고속 회전 작동 시 연소실 벽 에 닿지 않게 비 교적 좁은 각도로 멀리 분사한다.

44. 이륙이나 상승할 때와 같이 최대출력을 낼 때 카울플랩은 어떻 게 하는 것이 가장 좋은가?

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

45. 항공용 왕복기관에 사용되는 계기가 아닌 것은?

- ① 실린더 헤드 온도계
- ② N1회전계
- ③ 연료압력계
- ④ 윤활유온도계

46. 다음 중 대형기관에 가장 적당한 시동계통은?

- ① 전동기식
- ② 발전기식
- ③ 시동-발전기식
- ④ 공기터빈식

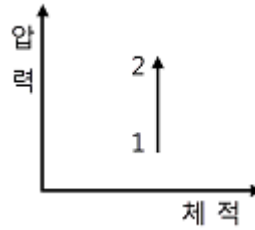
47. 다음 중 일의 정의를 가장 옳게 나타낸 것은?

- ① 힘×거리
- ② 질량×거리
- ③ 힘×속도
- ④ 무게×속도

48. 가스터빈 기관의 소음에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 소음의 원인은 주로 배기소음이다.
- ② 소음의 크기는 배기가스 속도의 6~8제곱 에 비례한다.
- ③ 배기소음은 주로 고주파음으로 되어 있다
- ④ 소음은 배기노즐 지름의 제곱에 비례한다.

49. 다음 [그림]에서 과정 1 → 2를 무엇이라 하는가?



- ① 정적과정
- ② 정압과정
- ③ 등온과정
- ④ 단열과정

50. 터보제트 엔진에서 추진효율을 높이는 가장 유효한 방법은?

- ① 유입공기량 증대, 배기속도 억제
- ② 유입공기량 감소, 배기속도 억제
- ③ 유입공기량 감소, 배기속도 증대
- ④ 유입공기량 증대, 배기속도 증대

51. 가스터빈기관에 사용되는 원심식 압축기의 주요 구성품이 아닌 것은?

- ① 디퓨저
- ② 임펠러
- ③ 매니폴드
- ④ 회전자

52. 프로펠러에서 유효피치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 프로펠러 회전 속도에 대한 항공기의 전 진속도의 비율이 다.
- ② 비행 중 프로펠러가 60회전하는 동안 항공기가 이론상 전진한 거리이다.
- ③ 비행 중 프로펠러가 1회전하는 동안 증가 된 항공기의 속 도이다.
- ④ 비행 중 프로펠러가 1회전하는 동안에 항공기가 전진한 실제 거리이다.

53. 왕복기관에서 밸브간극에 대하여 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 밸브시트와 캠 로브 사이에 조금의 여유를 두는 것이다.
- ② 푸시로드와 캠 사이에 조금의 여유를 두는 것이다.
- ③ 유압밸브리프트와 로커암사이에 조금의 여유를 두는 것 이다.
- ④ 로커암과 밸브스템사이에 조금의 여유를 두는 것이다.

54. 왕복기관의 실린더 내에서 피스톤이 이동한 거리를 무엇이라고 하는가?

- ① 보어
- ② 행정
- ③ 사이클
- ④ 배기량

55. 다음 중 추력 증가에 이용되는 장치로만 구성되어 있는 것은?

- ① 후기연소기, 물분사장치
- ② 후기연소기, 역추력장치
- ③ 역추력장치, 물분사장치
- ④ 후기연소기, 소음장치

56. 가스터빈기관의 터빈 블레이드에 장시간 열하중과 원심하중이 부여되기 때문에 발생하는 변형을 무엇이라고 하는가?

- ① 헤어크랙
- ② 열점
- ③ 핫 스트리크
- ④ 크리프

57. 압력분사식 기화기에서 챔버 A와 B 사이에 막이 파손되었다면, 어떤 현상이 나타날 수 있겠는가?

- ① 연료는 계속 공급될 것이다.
- ② 연료가 차단될 것이다.
- ③ 연료의 압력이 증가할 것이다.
- ④ 연료의 흐름이 증가할 것이다.

58. 저압 점화계통에서 마그네토의 구성품이 아닌 것은?

- ① 1차 코일
- ② 2차 코일
- ③ 브레이커 포인트
- ④ 콘덴서

59. 관속에서 공기의 맥동효과를 이용하여 공기를 압축하는 기관은?

- ① 램제트기관
- ② 펄스제트기관
- ③ 터보제트기관
- ④ 터보프롭기관

60. 4행정기관에서 크랭크축이 4회전하는 동안에 몇 번의 폭발이 일어나는가?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4