

2016년01월24일년 항공기체정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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. 비행기의 정적 가로안정성을 향상시키는 방법으로 가장 좋은 방법은?

- ① 꼬리날개를 작게 한다.
- ② 동체를 원형으로 만든다.
- ③ 날개의 모양을 원형으로 한다.

④ 양쪽 주날개에 상반각을 준다.

2. 비행기의 상승한계의 종류를 고도가 낮은 것에서부터 높은 순서로 나열한 것은?

- ① 운용상승한계 → 절대상승한계 → 실용상승한계
- ② 운용상승한계 → 실용상승한계 → 절대상승한계
- ③ 절대상승한계 → 운용상승한계 → 실용상승한계
- ④ 절대상승한계 → 실용상승한계 → 운용상승한계

3. 수직꼬리날개가 실속하는 큰 옆미끄럼각에서도 방향안정을 유지하는 효과를 얻을 수 있도록 설치한 것은?

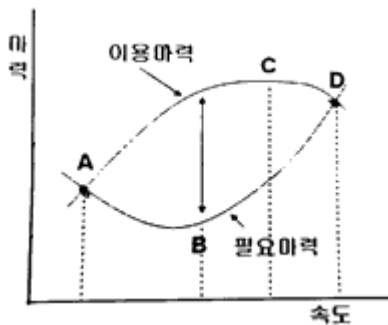
① 도살핀

- ② 슬랫
- ③ 스트립
- ④ 슬롯

4. 다음 중 프로펠러 깃의 피치각(pitch angle)과 동일한 각은?

- ① 깃각
- ② 유입각
- ③ 받음각
- ④ 붙임각

5. 그래프상에 수평비행이 가능한 최소 속도를 나타낸 점은?



① A

- ② B
- ③ C
- ④ D

6. 다음 중 평판주위를 일정한 속도로 흐를 때 레이놀즈수가 가장 큰 유체는?

- ① 공기
- ② 순수한 물
- ③ 정제된 윤활유
- ④ 순수한 벌꿀

7. NACA 2415 날개꼴에서 최대두께는 시위의 몇 %인가?

- ① 1
- ② 2
- ③ 4
- ④ 15

8. 다음 중 항공기의 주날개에 부착되는 주(1차) 조종면은?

- ① 태브
- ② 방향키
- ③ 도움날개
- ④ 승강기

9. 비행기의 실속속도를 작게하기 위한 방법으로 옳은 것은?

- ① 하중을 크게 한다.
- ② 날개면적을 크게 한다.
- ③ 공기의 밀도를 작게 한다.
- ④ 최대항력계수를 크게 한다.

10. 다음 중 대기가 안정하여 구름이 없고, 기온이 낮으며, 공기가 희박하여 제트기의 순항고도로 적합한 곳은?

- ① 열권과 극외권의 경계면 부근
- ② 중간권과 열권의 경계면 부근
- ③ 성층권과 중간권의 경계면 부근
- ④ 대류권과 성층권의 경계면 부근

11. 항공기가 200m/s로 비행할 때 항력이 3500kgf라면 필요마력은 약 몇 hp인가? (단, 1hp는 75kgf · m/s이다.)

- ① 1313
- ② 2625
- ③ 5250
- ④ 9333

12. 주회전날개(main rotor)가 회전함에 따라 발생하는 반작용 토크를 상쇄하기 위하여 꼬리회전날개(tail rotor)가 필요한 헬리콥터는?

- ① 직렬식 헬리콥터
- ② 병렬식 헬리콥터
- ③ 단일회전날개 헬리콥터
- ④ 동축역회전식 헬리콥터

13. 날개에서 발생하는 유도항력을 줄이기 위한 장치는?

- ① 플랩(Flap)
- ② 슬롯(Slot)
- ③ 윙렛(Winglet)
- ④ 슬랫(Slat)

14. A,B,C 3대 비행기가 각각 1000m, 5000m, 10000m의 고도에서 동일한 속도로 비행할 때 각 비행기의 마하계가 지시하는 마하수의 크기를 비교한 것으로 옳은 것은?

- ① $A < B < C$
- ② $A > B > C$
- ③ $A > C > B$
- ④ $A = B = C$

15. 회전날개의 축에 토크가 작용하지 않는 상태에서도 일정한 회전수를 유지하게 되는 것은?

- ① 정지비행(hovering)
- ② 조파항력(wave drag)
- ③ 자동회전(auto rotation)
- ④ 지면효과(ground effect)

16. 정비작업에 사용하는 래치팅박스 엔드 렌치의 특성을 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 볼트나 너트를 푸는 경우에만 유용하다.
- ② 볼트나 너트를 조이는 경우에만 유용하다.
- ③ 한쪽 방향으로만 움직이고 반대쪽 방향은 잠겨 있게 되어 있다.
- ④ 볼트나 너트를 정확한 토크로 풀거나 조일 수 있다.

17. 토크렌치에 사용자가 원하는 토크값을 미리 지정(setting)시킨 후 볼트를 조이면 정해진 토크 값에서 소리가 나는 방식의 토크렌치는?

- ① 토션 바형(torsion bar type)
- ② 리지드 프레임형(rigid frame type)
- ③ 디플렉팅 빔 형(deflecting beam type)
- ④ 오디오 인디케이팅형(audible indicating type)



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

18. 항공기에 장착된 상태로 계통 및 구성품이 규정된 지시대로 정상기능을 발휘하고, 허용 한계값 내에 있는가를 점검하는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 오버홀(Overhaul)
- ② 트림점검(Trim check)
- ③ 벤치체크(Bench check)
- ④ 기능점검(Function check)

19. 금속을 두드려 발생하는 음향으로 결함을 검사하는 방법은?

- ① 가압법
- ② 타진법
- ③ 침지법
- ④ 초음파법

20. 다음과 같은 부품 번호를 갖는 스크류에 대한 설명으로 옳은 것은?

NAS 514 P 428 8

- ① 길이는 4/16 in 이다.
- ② 길이는 2/16 in 이다.
- ③ 커팅 동근머리 스크류이다.
- ④ 100도 평머리 나사 합금강 스크류이다.

【2과목】항공기정비 (20문제)

21. 항공기 도장(Painting)의 주된 목적은?

- ① 열전도차단
- ② 정전기발생방지
- ③ 재료의 강도증가
- ④ 부식방지 및 외관장식

22. 실린더 게이지 측정작업 시 안전 및 유의사항으로 틀린 것은?

- ① 실린더 중심선의 손잡이 부분을 평행하게 유지해야 한다.
- ② 측정기구를 사용할 때는 무리한 힘을 주어서는 안된다.
- ③ 측정자를 실린더 게이지에 고정시킬 때 느슨하게 죄어 측정자의 파손을 방지한다.
- ④ 측정하고자 하는 실린더의 안지름 크기를 대략적으로 파악하여 이에 적절한 측정자를 선택해야 한다.

23. 포말소화기의 소화방법은?

- ① 억제소화방법
- ② 질식소화방법
- ③ 빙결소화방법
- ④ 희석소화방법

24. X선이나 감마선 등과 같은 방사선이 공간이나 물체를 투과하는 성질을 이용한 비파괴검사는?

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

25.



그림과 같은 항공기 유도 수신호가 의미하는 것은?

- ① 서행
- ② 측과기
- ③ 기관감속
- ④ 긴급 정지

26. 너트나 볼트 헤드까지 닿을 수 있는 거리가 굴곡이 있는 장소에



사용되는 그림과 같은 공구의 명칭은?

- ① 알렌 렌치
- ② 익스텐션바
- ③ 래칫 핸들
- ④ 플렉시블 소켓

27. 기체의 판금 작업시 두께가 0.2cm인 판재를 굽힘반지름 40cm로 하여 60°fh 굽힐 때 굽힘여유는 약 몇 cm인가?

- ① 32
- ② 38
- ③ 42
- ④ 48

28. 다음 질문에서 요구하는 장치는?

How are changes in direction of a control cable accomplished?

- ① Pulleys
- ② Bellcranks
- ③ Fairleads
- ④ Turnbuckle

29. 양극산화처리를 하기 전에 수행하여야 할 전처리 작업이 아닌 것은?

- ① 스트링어작업
- ② 래크작업
- ③ 사전세척작업
- ④ 마스크작업

30. 항공기가 강풍에 의해 파손되는 것을 방지하기 위해 항공기를 고정시키는 작업은?

- ① Mooring
- ② Jacking
- ③ Servicing
- ④ Parking

31. 수리순환품목에 대한 최고 단계의 정비방식인 오버홀 절차로 옳은 것은?

- ① 분해→검사→세척→교환,수리→기능시험→조립
- ② 분해→세척→검사→교환,수리→조립→기능시험
- ③ 세척→분해→검사→교환,수리→기능시험→조립
- ④ 세척→분해→검사→교환,수리→조립→기능시험

32. 항공기의 지상안전에 대한 설명에 해당하지 않는 것은?

- ① 겨울철에 지상에서 항공기를 취급할 경우 사고방지에 유의하는 것
- ② 항공기 정비작업 시 발생할 수 있는 위험에 대비하여 사고를 방지하고 예방하는 것
- ③ **항공기를 운항할 때 조종에 관계되는 사고를 방지하고 예방하는 것**
- ④ 지상에서 고압가스를 취급할 경우 사고방지에 유의하는 것

33. 항공기 비행시간을 설명한 것으로 옳은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 항공기가 비행을 목적으로 활주로에서 바퀴가 떨어진 순간부터 착륙할 때 까지
- ② 항공기가 비행을 목적으로 램프에서 자력으로 움직이기 시작한 순간부터 착륙할 때 까지
- ③ 항공기가 비행을 목적으로 램프에서 움직이기 시작한 순간부터 착륙하여 시동이 꺼질 때 까지
- ④ **항공기가 비행을 목적으로 램프에서 자력으로 움직이기 시작한 순간부터 착륙하여 정지할 때 까지**

34. 항공기의 수리순환부품에 초록색 표찰이 붙어 있다면 무엇을 의미하는가?

- ① **수리요구부품**
- ② 폐기품
- ③ 사용가능부품
- ④ 오버홀

35. 항공기에 사용되는 솔벤트세제의 종류가 아닌 것은?

- ① 지방족나프타
- ② **수,유화 세제**
- ③ 방향족나프타
- ④ 메틸에틸케톤

36. 다음 중 헬리콥터에 발생하는 종진동과 가장 관계 깊은 것은?

- ① **깃의 궤도**
- ② 회전면
- ③ 깃의 평형
- ④ 리드래그

37. 다음 중 미국철강협회 철강재료에 대한 규격은?

- ① AA 규격
- ② **AISI 규격**
- ③ AMS 규격
- ④ ASTM 규격

38. 재료의 인성과 취성을 측정하기 위해서 실시하는 동적 시험법은?

- ① 인장시험
- ② **충격시험**
- ③ 전단시험
- ④ 경도시험

39. 다음 중 나셀(Nacelle)의 구성품이 아닌 것은?

- ① 카울링
- ② 외피
- ③ 방화벽
- ④ **연료탱크**

40. 헬리콥터의 동력구동축에 대한 설명으로 관계가 먼 것은?

- ① 구동축의 양끝은 스플라인으로 되어 있거나 스플라인으로 된 유연성 커플링이 장착되어 있다.
- ② 진동을 감소시키기 위해 동적인 평형이 이루어지도록 되어 있다.
- ③ 동력구동축은 기관구동축, 주회전 날개구동축 및 꼬리 회전 날개 구동축으로 구성되어 있다.
- ④ **지지베어링에 의해서 진동이 발생할 수 있으므로 회전을 고려한 베어링의 편심을 이뤄야한다.**

【3과목】 항공기체 (20문제)

41. 날개구조물 자체를 연료탱크로 하는 탱크내에 방지판(Baffle plate)을 두는 가장 큰 목적은?

- ① 내부구조의 보강을 위해서
- ② 연료가 팽창하는 것을 방지하기 위해서
- ③ **연료가 출렁이는 것을 방지하기 위해서**
- ④ 연료보급시 연료가 넘치는 것을 방지하기 위해서

42. 다음 중 에폭시 수지에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 대표적인 열가소성 수지이다.
- ② 성형 후 수축률이 적고 기계적 성질이 우수하다.
- ③ 구조재용 복합재료의 모재(matrix)로도 사용된다.
- ④ 전파 투과성이 우수해서 항공기의 레이돔에 사용된다.

43. 청동의 성분을 옳게 나타낸 것은?

- ① 구리 + 주석
- ② 구리 + 아연
- ③ 구리 + 망간
- ④ 구리 + 알루미늄

44. 다음 중 복합소재 경화 과정에서 표면에 압력을 가하는 목적으로 틀린 것은?

- ① 여분의 수지 제거
- ② 적층판을 서로 분리
- ③ 적층판 사이의 공기 제거
- ④ 경화 과정에서 패치 등의 이동 방지

45. 항공기의 수직 꼬리날개의 구성품이 아닌 것은?

- ① 승강기
- ② 도살핀
- ③ 방향키
- ④ 수직 안정판

46. 수평등속비행 중인 항공기의 날개 상부에 작용하는 응력은?

- ① 압축응력
- ② 전단응력
- ③ 비틀림응력
- ④ 인장응력

47. 항공기 동체의 세미모노코크구조를 구성하는 부재가 아닌 것은?

- ① 벌크헤드
- ② 리브
- ③ 스트링거와 세로대
- ④ 외피

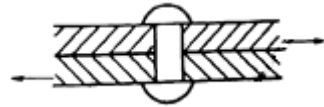
48. 헬리콥터 조종 기구의 정비 순서가 옳게 나열된 것은?

- ① 기능 점검 → 수리 → 정적 리그 작업
- ② 정적 리그 작업 → 기능 점검 → 수리
- ③ 수리 → 기능 점검 → 정적 리그 작업
- ④ 수리 → 정적 리그 작업 → 기능 점검

49. 순철, 탄소강, 주철을 분류하는 기준이 되는 것은?

- ① 산소의 함유량
- ② 열처리의 횟수
- ③ 탄소의 함유량
- ④ 불순물의 함유량

50. 그림과 같은 리벳이음 단면에서 리벳직경이 5mm, 두 판재의 인장력 100kgf 이면 리벳단면에 발생하는 전단응력은 양 몇



kgf/mm²인가?

- ① 3.1
- ② 4.0
- ③ 5.1
- ④ 8.0

51. 착륙 장치의 완충 스트럿에 압축 공기를 공급할 때 공기 대신 공급할 수 있는 것은?

- ① 에틸렌
- ② 수소
- ③ 아세틸렌가스
- ④ 질소

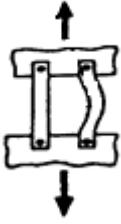
52. 항공기에서 방향키 페달의 기능이 아닌 것은?

- ① 빗놀이 운동
- ② 비행시 방향조종
- ③ 지상에서 방향조종
- ④ 수직안정판 조종

53. 항공기 구조 강도의 안정성과 조종면에서 안전을 보장하는 설계상의 최대허용속도는?

- ① 설계운용속도
- ② 실속속도
- ③ 설계순항속도
- ④ 설계급강하속도

54. 그림은 페일 세이프(Fail safe) 구조의 어떤 방식인가?



- ① 더블
- ② 리던던트
- ③ 백업
- ④ 로드 드롭핑

55. 지름 2인치의 원형 단면 봉에 4000lbf의 인장 하중이 작용하면 봉에 발생하는 응력은 약 몇 lbf/in²인가?

- ① 318
- ② 1274
- ③ 2000
- ④ 2546

56. 인장력을 받는 봉의 경우에 늘어난 길이를 δ , 원래의 길이를 L 이라 했을 때 변형률을 옳게 나타낸 것은?

- ① $\frac{\delta}{L}$
- ② $\frac{(L+\delta)}{L}$
- ③ $\frac{(L-\delta)}{L}$
- ④ $\frac{\delta}{L}-1$

57. 항공기 도면 표제란에 "INSTL"로 표시하는 도면은?

- ① 배선도
- ② 조립도
- ③ 장착도
- ④ 설계도

58. 헬리콥터 조종 장치 중에서 주로터의 모든 깃의 피치각을 동시에 증가 또는 감소시켜 양력을 증감시키는 조종 장치는?

- ① 방향 조종 페달
- ② 트림 액츄에이터
- ③ 콜렉티브 피치 조종레버
- ④ 사이클릭 피치 조종레버

59. 항공기 위치표시 방법 중 동체 중심선을 기준으로 오른쪽과 왼쪽으로 평행한 너비 간격으로 나타나는 선은?

- ① 동체위치선
- ② 버텍선
- ③ 동체수위선
- ④ 스테이션선

60. 헬리콥터의 착륙장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 휠형 착륙장치는 자신의 동력으로 지상할주가 가능하다.
- ② 스키드형의 착륙장치는 구조가 간단하고, 정비가 용이하다.
- ③ 스키드형은 접개들이식 장치를 갖고 있어 이착륙이 용이하다.
- ④ 휠형 착륙장치는 지상에서 취급이 어려운 대형 헬리콥터에 주로 사용된다.