

2004년04월04일년 건설기계정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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】 건설기계정비(임의구분) (20문제)

- 총배기량 2800cm³ 인 디젤기관이 2200rpm으로 회전하고 있다. 실린더 안지름이 80mm 이면 행정은 약 몇 cm인가? (단, 실린더 수는 4이다.)
 - 13.9cm
 - 9.4cm
 - 8.4cm
 - 6.9cm
- (-)어스 방식의 장비에서 (+) 케이블은 언제 연결하는 것이 가장 타당한가?
 - 먼저 연결한다.
 - 나중에 연결한다.
 - (+), (-)를 동시에 연결한다.
 - (+), (-)를 접지시켜 연결한다.
- 연소실 내에서 윤활유가 연소될 때 배기 가스의 색은?
 - 검은색
 - 황색
 - 백색
 - 연노랑색
- 피스톤과 실린더 사이의 간격이 크면 어떤 현상이 생기게 되는가?
 - 레이싱 현상이 생긴다.
 - 블로우 바이 현상이 생긴다.
 - 스틱 현상이 생긴다.
 - 런-온 현상이 생긴다.
- 200AH 인 축전지로는 10A 의 전류를 몇시간 계속 방전시킬 수 있는가?
 - 10시간
 - 20시간
 - 30시간
 - 40시간
- 교류 발전기 조정기에 컷 아웃 릴레이가 없는 이유는?
 - 트랜지스터 작용 때문이다.
 - 점화 스위치 작용 때문이다.
 - 전류 릴레이 작용 때문이다.
 - 다이오드 작용 때문이다.

- 실린더 테이퍼 마멸을 측정하는데 가장 좋은 측정기는?
 - 필러게이지
 - 강철제의 줄자
 - 보어게이지
 - 플라스틱게이지

- 엔진출력을 저하시키는 직접 원인이 아닌 것은?
 - 노킹(knocking)이 일어날 때
 - 연료분사량이 적을 때
 - 클러치가 불량할 때
 - 실린더내의 압력이 낮을 때

- 연료분사 펌프에서 연료의 분사량을 조정하는 것은?
 - 딜리버리 밸브
 - 태핏간극
 - 제어 슬라이브
 - 플런저

- 디젤기관의 연료장치내에 공기 빼기순서로 가장 알맞는 것은?
 - 연료공급 펌프 - 연료 여과기 - 분사펌프
 - 분사펌프 - 연료공급 펌프 - 연료 여과기
 - 연료 여과기 - 분사펌프 - 연료공급 펌프
 - 연료공급 펌프 - 분사관 - 분사펌프

- 기관의 윤활유 소비가 많은 원인이 아닌 것은?
 - 피스톤 및 실린더의 마멸과 손상
 - 오일 펌프의 불량
 - 밸브가이드 및 밸브스템의 마멸
 - 외부로 부터의 누설

- 분해된 크랭크 축에서 점검하지 않아도 되는 것은?
 - 휨
 - 축방향 유격
 - 마모량
 - 균열과 굽힘

13. 기관이 정지하고 있을 때, 시동 스위치를 ON 위치에 하여도 오일압력 경고등이 켜지지 않을 때의 원인이 아닌 것은?

- ① 시동 스위치 고장
- ② 축전지 릴레이 고장
- ③ 기관 오일의 누유
- ④ 경고등 고장

14. 1초간에 반복되는 사이클 수를 교류의 주파수라하며 기호는 Hz를 사용한다. 다음중 교류의 주파수를 구하는 식으로 맞는 것은? (단 n은 자석의 회전수, p는 자극수이다.)

① $f = \frac{120}{np}$

② $f = \frac{np}{120}$

③ $f = \frac{np}{180}$

④ $f = \frac{180}{np}$

15. 실린더에 새로들어온 공기가 2000cc, 잔류가스가 200cc일때 실린더 행정체적이 2400cc 라면 충전비는 얼마인가?

- ① 91.7%
- ② 83.3%
- ③ 88%
- ④ 80%

16. 전자제어 디젤 분사장치의 수행 기능이 아닌 것은?

- ① 전부하 분사량 제한
- ② 최고속도 제한
- ③ 시동 분사량 제어
- ④ 무 부하 분사량 제한

17. 무거운 기계 부품 등을 달아 올리는데 편리한 볼트는?

- ① 스테이 볼트(stay bolt)
- ② 아이 볼트(eye bolt)
- ③ 탭 볼트(tap bolt)
- ④ 스터드 볼트(stud bolt)

18. 기어를 제도할 때 피치원은 어느 선으로 표시하는가?

- ① 가는 실선
- ② 굵은 실선
- ③ 가는 1점쇄선
- ④ 가는 2점쇄선

19. 가스 용접에서 용제를 사용하는 이유는?

- ① 용접봉의 용융속도를 느리게 하기 위하여
- ② 침탄이나 질화 작용을 돕기 위하여
- ③ 용접 중 산화물 등의 유해물을 제거하기 위하여
- ④ 모재의 용융온도를 낮게 하기 위하여

20. 테르밋 용접의 테르밋은 무엇의 혼합물인가?

- ① 산화납과 산화철 분말
- ② 알루미늄과 마그네슘 분말
- ③ 규소와 알루미늄 분말
- ④ 알루미늄과 산화철 분말

【2과목】 일반기계공학(임의구분) (20문제)

21. 단면에 실시하는 해칭선은 원칙적으로 어떻게 긋는가?

- ① 가는실선을 사용하여 35도로 실시
- ② 일점쇄선을 사용하여 35도로 실시
- ③ 가는실선을 사용하여 45도로 실시
- ④ 일점쇄선을 사용하여 45도로 실시

22. 막대 양끝에 나사가 있어 한쪽나사를 본체 등에 단단하게 끼워 놓고 사용하는 특수 볼트는?

- ① 아이 볼트
- ② T 볼트
- ③ 나비 볼트
- ④ 스터드 볼트

23. 다음 중 패킹(pack) 재료의 구비조건이 아닌 것은?

- ① 유연성이 클 것
- ② 탄력성이 적을 것
- ③ 오래 사용하여도 변화가 적을 것
- ④ 내수성이 클 것

24. 암모니아 가스속에 강을 넣어 표면을 경화시키는 방법은?

- ① 질화법
- ② 침탄법
- ③ 고주파 경화법
- ④ 화염경화법

25. 치수선은 무슨 선으로 그려야 하는가?

- ① 굵은 실선
- ② 파선
- ③ 가는 실선
- ④ 가는 1점 쇄선

26. 미끄럼베어링과 비교한 구름베어링의 장점이 아닌 것은?

- ① 고속회전이 가능하다.
- ② 마찰저항이 적다.
- ③ 소음이 작다.
- ④ 기계를 소형화 시킬 수 있다.

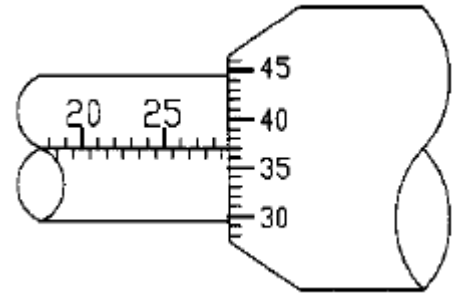
27. 스테인리스강의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 페라이트계 스테인리스강
- ② 펄라이트계 스테인리스강
- ③ 오스테나이트계 스테인리스강
- ④ 마텐자이트계 스테인리스강

28. 다음 중 산화철의 분말과 알루미늄의 분말을 혼합하여 연소할 때 발생하는 열을 이용하여 접합시키는 용접법은?

- ① 전자비임 용접
- ② 일렉트로 슬래그 용접
- ③ 플라즈마 용접
- ④ 테르밋 용접

29. 외측 마이크로미터를 이용하여 축의 외경을 측정하였다. 정확



한 치수는?

- ① 25.37mm
- ② 25.87mm
- ③ 28.37mm
- ④ 28.87mm

30. 지름이 10mm인 드릴로 연강재의 구멍을 뚫을 때 드릴링 머신의 회전수가 400rpm 이면 절삭속도는 몇 m/min 인가?

- ① 10.56
- ② 12.56
- ③ 15.25
- ④ 17.25

31. 연삭숫돌의 수정방법으로 숫돌면의 표면층을 깎아 떨어뜨려서 절삭성이 나빠진 숫돌면을 새롭고 날카로운 날끝을 발생시켜주는 방법은?

- ① 글레이징(glazing)
- ② 로딩(loading)
- ③ 드레싱(dressing)
- ④ 트루잉(truing)

32. 다음 중 재해가 가장 많이 일어날 수 있는 작업은?

- ① 선반작업
- ② 용접작업
- ③ 윤반작업
- ④ 전기작업

33. 소화 설비에 적용하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 작업의 성질
- ② 작업장의 환경
- ③ 화재의 성질
- ④ 작업자의 성격

34. 다이얼 게이지 사용시 유의사항을 설명하였다. 틀린것은?

- ① 스피들에 주유하거나 그리스를 발라서 보관하는 것이 좋다.
- ② 분해 청소나 조정을 함부로 하지 않는다.
- ③ 게이지에 어떤 충격이라도 가해서는 안된다.
- ④ 게이지를 설치할 때에는 지지대의 팔을 될 수 있는 대로 짧게하고 확실하게 고정해야 한다.

35. 연료 파이프 피팅을 풀 때 가장 알맞은 렌치는?

- ① 탭렌치
- ② 복스렌치
- ③ 소켓렌치
- ④ 오픈 엔드렌치

36. 연삭작업시 안전사항이 아닌 것은?

- ① 연삭숫돌 설치전 해머로 가볍게 두들겨 본다.
- ② 연삭숫돌의 측면에 서서 연삭한다.
- ③ 연삭기의 카버를 벗긴 채 사용하지 않는다.
- ④ 연삭숫돌의 주위와 연삭지지대 간의 간격은 5mm 이상으로 한다.

37. 정비공장에서 엔진을 이동시키는 방법 가운데 가장 옳은 것은?

- ① 사람이 들고 이동한다.
- ② 지렛대를 이용한다.
- ③ 로프를 묶고 잡아당긴다.
- ④ 체인 블록이나 호이스트를 사용한다.

38. 아세틸렌 용접기에서 가스가 새어 나오는 것을 검사할 경우 가장 적당한 것은?

- ① 비눗물을 발라 본다.
- ② 순수한 물을 발라 본다.
- ③ 기름을 발라 본다.
- ④ 촛불을 대어 본다.

39. 다음 중 옳은 작업방법이 아닌 것은?

- ① 전해액을 다룰 때는 고무장갑을 껴야 한다.
- ② 밧데리는 그늘진 곳에 보관해야 한다.
- ③ 공구손잡이가 짧을 때는 파이프를 연결하여 사용한다
- ④ 무거운 것은 혼자 옮기지 않는다.

40. 축전지 취급시 주의할 사항 중 틀린 것은?

- ① 충전실은 환기가 잘 되게 한다.
- ② 전해액의 보충은 비중계를 사용한다.
- ③ 중화제는 중탄산소오다수를 사용한다.
- ④ 충전상태는 불꽃 방전시켜서 알아본다.

[3과목] 안전관리(임의구분) (20문제)

41. 기관정비시 안전 유의사항에 맞지 않는 것은?

- ① TPS, ISC Servo등은 솔벤트로 세척하지 않는다.
- ② 공기압축기를 사용하여 부품세척시 눈에 이물질이 튀지 않도록 한다.
- ③ 캐니스터 점검시 흔들어서 연료증발가스를 활성화 시킨 후 점검한다.
- ④ 배기가스 시험시 환기가 잘되는 곳에서 측정한다.

42. 엔진의 회전수가 1500rpm이고, 변속비가 1.5, 종감속비가 4.0 일때 총감속비는?

- ① 4.0
- ② 5.5
- ③ 6
- ④ 12

43. 클러치 용량이란 무엇을 표시하는가?

- ① 클러치판의 마찰계수
- ② 클러치 작동 확실성의 표시
- ③ 클러치가 전달할 수 있는 회전력의 크기
- ④ 클러치의 크기 및 압력판의 세기

44. 크레인에서 새들 블록은 무엇을 하는 것인가?

- ① 디퍼 핸들을 유도해 준다.
- ② 디퍼에 흙을 제거 시킨다.
- ③ 굴토력을 증가 시킨다.
- ④ 쉬브붐을 올려준다.

45. 토인조정은 어느 것으로 하는가?

- ① 스티어링휠
- ② 조향기어
- ③ 드래그링크
- ④ 타이로드

46. 유압 브레이크 회로내에서 마스터 실린더 리턴 스프링은 언제나 체크 밸브를 밀고 있기 때문에 회로내에 어느정도 압력이 남게 되는데 이를 잔압이라 한다. 잔압의 역할이 아닌 것은?

- ① 브레이크 제동력 증가
- ② 공기의 침입 방지
- ③ 오일의 누설 방지
- ④ 베이퍼록 방지

47. 건설기계의 구동축을 분리하고 허브 시일을 점검한 결과 정상인 것은?

- ① 허브내의 시일 접촉부가 광이나고 단계가 진 부분이 보이지 않는다.
- ② 시일내면의 접촉부가 손톱에 약간 긁힌다.
- ③ 시일내면의 마모부위에 0.1mm 미만의 흠집이 보인다.
- ④ 시일내면은 마모나 변형이 있어도 누유만 없으면 교환할 필요는 없다.

48. 굴삭기에서 운전석의 레버를 움직여도 작업장치가 동작하지 않을 때 점검사항 중 틀린 것은?

- ① 유압 탱크의 오일량을 점검한다.
- ② 유압 펌프 흡입구로 공기가 유입되는지 점검한다.
- ③ 파일럿 펌프의 압력이 정상인지 확인한다.
- ④ 방향 제어밸브가 작동하는지 확인한다.

49. 도저의 트랙을 분리해서 정비해야 할 곳은?

- ① 상부 롤러 교환시
- ② 스프로켓 교환시
- ③ 트랙 긴도 조정 실린더 시일 교환시
- ④ 트랙 롤러 교환시

50. 도저의 뒤쪽 케이스 뒷면에 있는 유압리퍼는 몇 개의 생크(shank)로 구성되어 있나?

- ① 1~5개
- ② 6~10개
- ③ 10~15개
- ④ 8~12개

51. 동절기 제설작업에 적합한 건설기계는?

- ① 도로보수트럭
- ② 로울러
- ③ 노상안정기
- ④ 모터그레이더

52. 지게차 마스트 경사각을 조정할 때 마스트를 어느 상태로 하면 가장 효과적으로 조정할 수 있는가?

- ① 수평상태
- ② 앞으로 기울인 상태
- ③ 뒤로 기울인 상태
- ④ 수직상태

53. 다음 중 유압제어 밸브가 아닌 것은?

- ① 릴리프 밸브
- ② 카운터 밸런스 밸브
- ③ 언로드 밸브
- ④ 스로틀 밸브

54. 변속기 클러치 오일 압력이 감소되는 원인이 아닌 것은?

- ① 피스톤 쪽의 실링에서 누유가 있을 때
- ② 피스톤 바깥쪽의 실링에서 누유가 있을 때
- ③ 스테이터 서포트의 실링에서 누유가 있을 때
- ④ 메인 레귤레이터 밸브 스프링의 영구 변형에 의한 피스톤의 마모가 있을 때

55. 유압기계의 필터 정비시 조립 불량으로 발생할 수 있는 고장의 유형과 관련되지 않는 것은?

- ① 누유
- ② 흡입 손실
- ③ 공기의 혼입
- ④ 막힘

56. 다음 중 유압 회로 내에서 발생된 맥압, 충격압을 흡수하는 장치는?

- ① 언로우더 밸브
- ② 분류 밸브
- ③ 어큐뮬레이터
- ④ 체크 밸브

57. 모터그레이더의 장치 중 기관의 동력을 뒷바퀴에 전달시켜 주는 장치는 어느 것인가?

- ① 스케리파이어
- ② 리이닝 장치
- ③ 탠덤드라이브장치
- ④ 서클 드로바



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

58. 다음 중 관로를 새로 설치하거나 유압 장치 내의 이물질이 들어갔을 때 이물질을 제거하는 작업을 무엇이라 하는 가?

- ① 랩핑작업
- ② 플러싱 작업
- ③ 드로잉 작업
- ④ 호닝 작업

59. 유동하고 있는 액체의 압력이 국부적으로 저하되어, 포화 증기나 기포가 발생하고, 이것들이 터지면서 소음이 발생하는 현상은?

- ① 디콤프레션
- ② 캐비테이션
- ③ 채터링
- ④ 점핑

60. 다음 중 기어식 유압 펌프에서 두 치형이 서로 접촉하지 않고 회전하므로 소음이 적고 배출량이 많은 펌프는?

- ① 로브 펌프
- ② 스크루 펌프
- ③ 정현 곡선 기어 펌프
- ④ 내접식 기어 펌프