2009년09월27일년 건설기계정비기능사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 건설기계정비(임의구분)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	④	③	④	②	③	③	①	①	④
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	②	③	①	①	③	④	①	②	③

【2과목 : 20문제】 일반기계공학(임의구분)	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	②	②	①	③	②	①	②	①	②	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	②	②	②	④	④	②	②	④	③

【3과목 : 20문제】 안전관리(임의구분)	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	①	②	④	④	④	④	②	③	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	③	④	③	②	④	①	③	④	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.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 건설기계정비(임의구분) (20문제)

1. 실린더헤드를 연삭하면 압축비가 어떻게 변하는가?

❶ 커진다.

② 작아진다.

③ 변하지 않는다.

④ 엔진에 따라 작아지는 것도 있고 커지는 것도 있다.

2. 디젤기관에서 연료장치의 구성을 순서대로 바르게 나타낸 것은?

① 연료탱크-분사노즐-분사펌프-연료필터-엔진

② 연료탱크-분사펌프-연료필터-분사노즐-엔진

③ 연료탱크-분사펌프-분사노즐-연료필터-엔진

❹ 연료탱크-연료필터-분사펌프-분사노즐-엔진

3. 디젤엔진에서 공기 예열 경고등의 기능이 아닌 것은?

① 흡입공기의 예열상태를 표시한다.

② 예열완료시 소등된다.

❸ 엔진의 온도로 작동된다.

④ 시동이 완료되면 소등된다.

4. 분사노즐의 기능이 불량할 때 일어나는 현상 설명으로 틀린 것은?

① 연소 상태가 불량하다.

② 노크의 발생으로 기관 출력이 떨어진다.

③ 연소실에 탄소가 쌓이며 매연이 발생된다.

❹ 회전폭발이 고르지 못하나 출력은 증대된다.

5. 신품 방열기 용량이 40ℓ이고 사용중인 것의 용량이 32ℓ일 때, 코어의 막힘율은?

① 30%

❷ 20%

③ 10%

④ 40%

6. 표준 지름이 75mm인 크랭크축 저널의 외경을 측정한 결과 74.68mm, 74.82mm, 74.76mm 였다. 크랭크축을 연마할 경우 알맞은 수정 값은?

① 74.50mm

② 74.46mm

❸ 74.25mm

④ 74.62mm

7. 도로를 주행하는 장비에서 차선을 변경하고자 할 때 사용하는 등화장치는?

① 번호판등

② 제동등

❸ 방향 지시등

④ 전조등

8. 기관의 크랭크케이스 환기에 대한 대기 오염 방지를 위한 장치는?

❶ 강제 환기 장치(P.C.V)

② 증발 제어 장치(E.C.S)

③ 증발 물질 제어 장치(E.E.C)

④ 공기 분사 장치(A.R.S)

9. 교류 발전기에 대한 설명으로 틀린 것은?

❶ 컷아웃 릴레이는 필요하고 전류 조정기는 필요 없다.

② 소형 경량이고 출력이 크다.

③ 기계적 내구성이 우수하므로 고속 회전에 견딘다.

④ 저속에 있어서도 충전 성능이 우수하다.

10. 배터리에 사용되는 전해액을 만들 때 올바른 방법은?

① 황산을 가열하여야 한다.

② 철재의 용기를 사용한다.

③ 물을 황산에 부어야 한다.

❹ 황산을 물에 부어야 한다.

11. 기관에서 실린더의 행정체적(배기량)을 계산하는 공식으로서 맞는 것은? (단, D:실린더 내경(cm), S: 행정(cm), Vs:행정체적(cm^3))

❶ $Vs = \frac{\pi D^2 S}{4} (cm^3)$

② $Vs = \frac{D^2 S}{1613} (cm^3)$

③ $Vs = \frac{\pi D^2 S}{4 \times 100} (cm^3)$

④ $Vs = \frac{\pi D^2 S}{1000} (cm^3)$

12. 디젤기관에서 연료 분사에 대한 요건으로 적합하지 않은 것은?

① 관통력(penetration)

❷ 조정(adjustment)

③ 분포(distribution)

④ 무화(atomization)

13. 에어컨시스템의 순환과정으로 맞는 것은?

① 압축기→팽창밸브→건조기→응축기→증발기

② 압축기→건조기→응축기→팽창밸브→증발기

❸ 압축기→응축기→건조기→팽창밸브→증발기

④ 압축기→건조기→팽창밸브→응축기→증발기

14. 디젤 연료분사펌프에서 분사량을 제어하는 기구가 아닌 것은?

❶ 제어 허브

② 제어 래크

③ 제어 슬리브

④ 제어 피니언

15. 밸브스프링 서징현상을 방지하는 방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

❶ 고유 진동수가 같은 2중 스프링 사용

② 부등 피치의 2중 스프링 사용

③ 고유 진동수가 틀린 2중 스프링 사용

④ 부등 피치의 원뿔형 스프링 사용

16. 2행정 기관의 단점으로 맞는 것은?

① 가스교환이 확실하다.

② 윤활유 소비량이 적다.

❸ 고속운전이 곤란하다.

④ 열효율이 높다.

17. 무한궤도식 장비에서 트랙프레임 앞에 설치되어서 트랙진행방향을 유도하여 주는 것은?

① 스프로킷(sprocket)

② 상부 롤러(upper roller)

③ 하부 롤러(lower roller)

❹ 전부 유동륜(idle roller)

18. 구동기어 잇수가 10개, 피동 기어 잇수가 25개이고 구동기어가 100rpm일 때 피동기어는 몇 회전 하는가?

❶ 40rpm

② 80rpm

③ 250rpm

④ 500rpm

19. 로드 롤러 운전 중 변속기가 과열되는 원인이 아닌 것은?

① 기어의 물림이 나쁘다.

❷ 변속레버가 헐겁다.

③ 오일이 부족하다.

④ 오일의 점도가 지나치게 높다.

20. 모터그레이더의 탠덤드라이브 장치의 역할은?

① 견인력을 크게 한다.

② 차의 속도를 빠르게 한다.

❸ 차체의 안정을 유지한다.

④ 핸들의 충격을 흡수한다.

【2과목】 일반기계공학(임의구분) (20문제)

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

21. 무한궤도식 건설기계 트랙에서 스프로킷이 이상 마모되는 원인으로 가장 적합한 것은?

① 유압이 높다.

❷ 트랙이 이완 되어있다.

③ 댐퍼 스프링의 장력이 약하다.

④ 유압유가 부족하다.

22. 무한궤도식에서 하부 롤러 베어링은 일반적으로 무엇을 많이 사용하는가?

① 테이퍼 베어링

❷ 부싱

③ 오일레스 베어링

④ 실(seal)

23. 쇄석기의 쇄석과정을 바르게 표시한 것은?

❶ 투입구→1차 크러셔→전달 컨베이어→선별기→2차 크러셔→컨베이어→선별 산적

② 투입구→1차 크러셔→전달 컨베이어→2차 크러셔→컨베이어→선별기→선별 산적

③ 투입구→1차 크러셔→2차 크러셔→전달 컨베이어→선별기→컨베이어→선별 산적

④ 투입구→1차 크러셔→선별기→전달 컨베이어→2차 크러셔→컨베이어→선별 산적

24. 마스터 실린더 푸시로드의 길이를 길게 하였을 때 일어나는 현상으로 가장 밀접하게 관련된 것은?

① 라이닝의 팽창이 풀린다.

② 브레이크 페달 높이가 낮아진다.

❸ 라이닝이 팽창하여 풀리지 않는다.

④ 브레이크 페달 높이가 높아진다.

25. 토크 컨버터의 기본 구성품이 아닌 것은?

① 임펠러(펌프)

❷ 베인

③ 터빈(런너)

④ 스테이터

26. 유압밸브 중 일의 크기를 결정하는 밸브는?

❶ 압력제어밸브

② 유량조정밸브

③ 방향전환밸브

④ 교축밸브

27. 트럭 탑재식 기중기에서 아우트리거가 불량일 경우 일어날 수 있는 고장은?

① 선회가 되지 않는다.

❷ 작업 선회시 차체가 기울어진다.

③ 축이 올라가지 않는다.

④ 붐이 올라가지 않느다.

28. 트랙 장벽이 너무 팽팽 하거나 느슨할 대 어느 부분의 마모가 가장 촉진 되는가?

❶ 언더캐리지

② 배토판

③ 틸트실린더

④ 리퍼

29. 20톤급 불도저가 전진2단에서 견인력이 7500kgf이고 이때 작업속도가 3.6km/h 라고 하면 견인출력은?

① 85PS

❷ 100PS

③ 125PS

④ 150PS

30. 기관에서 압축압력 저하가 얼마 이하이면 해체정비를 해야 하는가?

① 50% 이하

② 60% 이하

❸ 70% 이하

④ 80% 이하

31. 불도저 뒷면에 있는 유압 리퍼는 일반적으로 몇 개의 샹크(shank)로 구성되는가?

❶ 1~5개

② 6~10개

③ 10~15개

④ 8~12개

32. 타이어식 굴삭기 및 기중기는 몇 % 구배의 (평탄하고 견고한 건조지면) 제동능력을 갖추어야 되는가?

① 15%
❷ 25%
③ 35%
④ 45%

33. 유압펌프와 비교하여 유압모터의 가장 큰 특징은?

① 일방향으로 구동되는 것이다.
❷ 공급되는 유량으로 회전속도가 제어되는 것이다.
③ 펌프 작용을 하지 못하는 것이다.
④ 구조가 훨씬 간단한 것이다.

34. 축압기(accumulator)의 기능으로 적합하지 않은 것은?

① 펌프 및 유압장치의 파손을 방지할 수 있다.
❷ 에너지를 절약할 수 있다.
③ 맥동, 충격을 흡수할 수 있다.
④ 압력 에너지를 축적할 수 있다.

35. 진동 롤러의 기진기구에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 기진력은 불평형추의 무게에 비례한다.
② 기진력은 불평형추의 편심량에 비례한다.
③ 기진력은 불평형추의 회전속도에 비례한다.
❹ 기진력은 불평형추의 고유진동수에 비례한다.

36. 유압회로 내의 서지 압력(surge pressure)이란 무엇을 말하는가?

① 정상적으로 발생하는 압력의 최소 값
② 과도적으로 발생하는 이상압력의 최소 값
③ 정상적으로 발생하는 압력의 최대 값
❹ 과도적으로 발생하는 이상압력의 최대 값

37. 유압장치 사용시 고장의 주원인과 거리가 먼 것은?

① 온도의 상승으로 인한 것이다.
❷ 기기의 용량선정으로 인한 것이다.
③ 기기의 기계적 고장으로 인한 것이다.
④ 조립과 접속의 불완전으로 인한 것이다.

38. 유압기기의 작동원리는 어떤 원리를 이용한 것인가?

① 베르누이의 원리
❷ 파스칼의 원리
③ 보일샬의 원리
④ 아르키메데스의 원리

39. 지게차에서 토인 조정방법으로 맞는 것은?

① 앞 차축에서 타이로드엔드로 조정
② 앞 차축에서 피트먼암으로 조정
③ 뒷 차축에서 벨크랭크로 조정
❹ 뒷 차축에서 타이로드엔드로 조정

40. 허리꺾기식 조향장치의 특징으로 옳은 것은?

① 좁은 장소에서의 작업이 어렵다.
② 작업 안정성이 높다.
❸ 회전 반경이 작다.
④ 연결부분의 고장이 적다.

【3과목】 안전관리(임의구분) (20문제)

41. 측면 필릿이음 용접 비드에서 실제 목 두께를 바르게 설명한 것은?

① 용입을 고려한 용접의 루트부터 필릿 용접의 표면까지의 최대거리
② 용입을 고려한 용접의 루트부터 필릿 용접의 중심부까지의 중심거리
❸ 용입을 고려한 용접의 루트부터 필릿 용접의 표면까지의 최단거리
④ 용입을 고려한 용접의 루트부터 필릿 용접의 중심부까지의 최단거리

42. 자동차에 많이 사용하는 스프링강의 성분은?

❶ 규소-망간강
② 황-망간강
③ 크롬-니켈강
④ 니켈-크롬-몰리브덴강

43. 담금질한 강에 인성을 주기 위하여 A_1변태점 이하의 적당한 온도로 가열한 후 서서히 냉각시키는 열처리 방법은?

① 담금질
❷ 뜨임
③ 불림
④ 풀림

44. 축의 회전속도가 2400rpm이고, 전달마력이 30PS일 때 축의 비틀림 모멘트는?

① 6925.5kgf · mm
② 7365.5kgf · mm
③ 7965.5kgf · mm
❹ 8952.5kgf · mm

45. 마이크로미터에서 딤블을 1회전시키면 스핀들은 축 방향으로 몇 mm 만큼 이동하는가?

① 0.01mm
② 0.05mm
③ 0.1mm
❹ 0.5mm

46. 가상선의 용도가 아닌 것은?

① 도시된 물체의 앞면에 있는 부분을 표시할 때
② 물체의 일부 모양을 실제위치와 다른 곳에 나타낼 때
③ 가공전이나 가공후의 형상을 나타낼 때
❹ 물체의 부분생략을 나타낼 때

47. 이산화탄소 아크용접에서 발생하는 용접결함의 종류가 아닌 것은?

① 오버랩
② 용입 부족
③ 언더 컷
❹ 이면비드

48. 치차 기구에서 이의 간섭을 방지하는 방법으로 알맞은 것은?

① 이의 높이를 크게 한다.
❷ 압력 각을 20° 이상으로 크게 한다.
③ 치형의 이끝 면을 높게 한다.
④ 피니언 기어의 반지름 방향의 이뿌리 면을 높게 한다.

49. 금속재료의 기계적 성질 중 연성과 강도가 큰 성질은?

① 경도
② 전성
❸ 인성
④ 취성

50. 도료를 뿌리는 분무기로서 주로 압축 공기를 이용하여 도장작업에 사용하는 공구는?

❶ 스프레이건
② 리머
③ 폴리셔
④ 샌더

51. 용접공이 가스 절단 작업에서 안전을 우선으로 고려하여 작업하지 않는 것은?

❶ 절단부가 예리하고 날카롭게 작업하였다.
② 호스가 꼬여 있어서 풀어 놓고 작업하였다.
③ 절단 토치의 불꽃 방향을 확인 후 작업하였다.
④ 절단 진행 중에 시선을 고정하여 작업하였다.

52. 크롤러식 건설기계의 아이들러 점검 및 정비시 안전한 방법으로 볼 수 없는 것은?

① 아이들러 균열 및 손상을 점검한다.
② 아이들러 바깥지름과 마멸을 전검한다.
❸ 축의 오일구멍을 와이어브러시로 청소한다.
④ 축의 플랜지와 부싱 마멸을 점검한다.

53. 기관이 과열되는 원인과 관계없는 것은?

① 라디에이터 코어의 막힘
② 기관 오일의 부족
③ 라디에이터 캡의 불량
❹ 부용액의 농도 불량

54. 150Ah인 축전지를 급속 충전할 때 충전전류로 가장 적합한 것은?

① 30A
② 55A
❸ 75A
④ 100A

55. 불가피하게 고전압선 가까이에서 굴삭기로 나무이식 작업을 할 때 사고방지를 위해 지켜야 할 사항 중 틀린 것은?

① 운전자는 고무나 밑창이 가죽으로 만든 구두를 착용하는 것이 좋다.

❷ 만일 작업장치가 전선에 접촉한 경우 운전자는 즉시 운전석에서 떠난다.

③ 전선에 접촉한 장비 가까이 사람이 접근하지 않도록 한다.

④ 장비가 전선에 가가이 가지 않도록 유도자를 배치한다.

56. 자동차 정비공장에서 폭발의 우려가 있는 가스, 증기, 도는 분진을 발산하는 장소에서 금지해야 할 사항에 속하지 않는 것은?

① 화기의 사용

② 과열함으로써 점화의 원인이 될 우려가 있는 기계

③ 사용도중 불꽃이 발생하는 공구

❹ 불연성 재료의 사용

57. 실린더 보어 게이지 취급 시 안전사항과 관련이 없는 것은?

❶ 스핀들이 잘 움직이지 않을 때 휘발유로 세척한다.

② 스핀들은 공작물에 가만히 접촉하도록 한다.

③ 보관시는 건조된 헝겊으로 닦아서 보관한다.

④ 스핀들이 잘 움직이지 않으면 고급 스핀들유를 바른다.

58. 안전 · 보건표지의 종류별 용도 · 사용장소 · 형태 및 색체에서 바탕은 노란색, 기본모형 관련부호 및 그림은 검정색으로 된 것은?

① 금지표지

② 지시표지

❸ 경고표지

④ 안내표지

59. 일반기기를 사용하여 작업시 준수해야 할 사항 중 틀린 것은?

① 원동기의 기동 및 정지는 서로 신호에 의거한다.

② 고장중의 기기에는 반드시 표식을 한다.

③ 정전시는 반드시 스위치를 off한다.

❹ 다른 볼일이 있을 때는 기기작동을 자동으로 조정하고 자리를 비워도 좋다.

60. 렌치를 사용한 작업 설명으로 틀린 것은?

❶ 스패너의 자루가 짧다고 느낄 때는 긴 파이프를 연결하여 사용할 것

② 스패너를 사용할 때는 앞으로 당길 것

③ 스패너는 조금씩 돌리며 사용할 것

④ 파이프 렌치는 반드시 둥근 물체에만 사용할 것