

2015년04월04일년 건설기계정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

1. 디젤엔진의 노크를 방지하기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 세탄가가 높은 연료를 사용한다.
- ② 실린더 벽의 온도를 높게 유지한다.
- ③ 압축비를 낮게 한다.
- ④ 연료의 착화성을 좋게 한다.

2. 링기어의 잇수 120, 피니언의 잇수가 12일 때 총배기량이 1500cc이고 기관회전 저항이 7 kgf · m이라면 기동전동기가 필요로 하는 최소 회전력은?

- ① 0.7kgf · m
- ② 1.0kgf · m
- ③ 1.2kgf · m
- ④ 1.5kgf · m

3. 건설기계용 기관에서 밸브 간극이란?

- ① 밸브 스템 엔드와 로커암 사이의 간극
- ② 캠과 로커암 사이의 간극
- ③ 밸브스프링과 밸브 스템 사이의 간극
- ④ 푸시 로드와 캠 사이의 간극

4. 축전지 셀의 극판수를 증가하면?

- ① 용량이 감소된다.
- ② 저항이 증가한다.
- ③ 이용전류가 증가한다.
- ④ 허용전압이 증가한다.

5. 디젤 연료 계통에 공기 빼기 작업이 불량시 발생될 수 있는 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 변속이 잘 안된다.
- ② 엔진 기동이 잘 안된다.
- ③ 분사펌프의 연료 압송이 불량해진다.
- ④ 분사노즐의 분사 상태가 불량해진다.

6. 디젤기관에서 가속페달을 밟으면 직접 연결 되어 작용하는 것은?

- ① 스로틀 밸브
- ② 연료 분사펌프의 레크와 피니언
- ③ 노즐
- ④ 플라이밍 펌프

7. 오염된 엔진오일의 색과 그 원인을 표시한 것으로 틀린 것은?

- ① 검은색 : 장시간 오일 부교환시
- ② 우유색 : 냉각수 혼입
- ③ 붉은색 : 파워스티어링 오일 혼입
- ④ 회색 : 연소가스 생성물 혼입

8. 배터리, 점화코일, 점화플러그 등을 합하여 무슨 장치라 하는가?

- ① 베젠 장치
- ② 발전 장치
- ③ 점화 장치
- ④ 축전 장치

9. 4행정 기관은 1사이클당 크랭크축이 몇 회전하는가?

- ① 1회전
- ② 2회전
- ③ 3회전
- ④ 4회전

10. 부동액의 성분이 아닌 것은?

- ① 알코올
- ② 글리세린
- ③ 에틸렌글리콜
- ④ 벤졸

11. 에어컨에서 실내 · 외 온도 및 증발기의 온도를 감지하는 센서는?

- ① 다이오드
- ② 솔레노이드
- ③ 컨덴서
- ④ 서미스터

12. 디젤기관의 과열 원인으로 틀린 것은?

- ① PCV밸브 작동불량
- ② 수온조절기 작동불량
- ③ 라디에이터의 막힘
- ④ 냉각수의 부족

13. 연소실 체적이 50cc, 배기량이 360cc인 엔진을 보링한 후에 배기량이 370cc가 되었다. 압축비는? (단, 연소실 체적은 변화가 없음)

- ① 7.4:1
- ② 8.4:1
- ③ 9.7:1
- ④ 10.4:1



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)

전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

14. 교류 발전기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교류를 직류로 정류하는데 실리콘 다이오드를 사용한다.
- ② 브러시는 슬립링과 접촉한다.
- ③ 스테이터와 로터로 구성된다.
- ④ 계자 코일은 스테이터에 감고 전기자 코일은 로터에 감긴다.

15. 건설기계의 제동등에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 제동등의 등광색은 적색이다.
- ② 제동등 스위치는 브레이크 페달을 밟으면 작동된다.
- ③ 제동등 좌, 우 램프는 병렬로 접속되어 있다.
- ④ 제동등 전구는 50~60W를 가장 많이 사용한다.

16. 전자제어 디젤분사장치의 장점이 아닌 것은?

- ① 배출가스 규제수준의 충족
- ② 기관 소음의 감소
- ③ 연료소비율 증대
- ④ 최적화된 정숙운전

17. 기관의 피스톤 핀의 고정 방법이 아닌 것은?

- ① 고정식
- ② 반고정식
- ③ 전부동식
- ④ 반부동식

18. 기관에 사용되는 밸브 스프링 점검과 관계없는 것은?

- ① 직각도
- ② 코일의 수
- ③ 자유 높이
- ④ 스프링 장력

19. 디젤기관의 실린더 헤드 변형은 무엇으로 점검하는가?

- ① 마이크로 미터와 강철자
- ② 다이얼 게이지와 직각자
- ③ 플라스틱 게이지와 필러 게이지
- ④ 곧은자와 필러 게이지

20. 축전지를 충전하면 음극판은 무엇으로 되는가?

- ① PbO2
- ② Pb
- ③ PbSO4
- ④ 2H2O

【2과목】 일반기계공학(임의구분) (20문제)

21. 불도저의 최종 감속장치에서 감속비가 제일 클 때 사용하는 감속 기구는?

- ① 1단 감속 기구
- ② 2단 감속 기구
- ③ 유성기어 기구
- ④ 베벨기어 기구

22. 리코일 스프링의 완충방식이 아닌 것은?

- ① 코일 스프링식
- ② 다이어프램 스프링식
- ③ 질소가스 스프링식
- ④ 토션바 스프링식

23. 조어진 조건을 가진 굴삭기의 작업량은 얼마인가? (단, 버킷용량:600m³, 사이클시간:0.5min, 버킷 계수:1, 토랑 환산계수:1.2, 작업효율:85%이다.)

- ① 73.44m³/h
- ② 93.44m³/h
- ③ 2204m³/h
- ④ 4406m³/h

24. 유압작동유의 기포발생을 방지하거나 저장하는 기능을 하는 것은?

- ① 유압밸브
- ② 유압탱크
- ③ 유압펌프
- ④ 유압모터

25. 토크 컨버터의 기본 구성품이 아닌 것은?

- ① 임펠러(펌프)
- ② 베인
- ③ 터빈(런너)
- ④ 스테이터

26. 유압 작동유가 갖추어야 할 조건에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 방청성이 좋을 것
- ② 온도에 대하여 점도변화가 작을 것
- ③ 인화점이 낮을 것
- ④ 화학적으로 안정될 것

27. 유체 클러치 오일이 갖추어야 할 조건 중 틀린 것은?

- ① 비점이 높을 것
- ② 착화점이 높을 것
- ③ 점도가 높을 것
- ④ 비중이 클 것

28. 크레인의 붉은 상부회전체에 무엇으로 연결되어 있는가?

- ① 볼이음
- ② 체인
- ③ 세레이션
- ④ 핀

29. 유압회로 중 속도제어회로가 아닌 것은?

- ① 차동 회로
- ② 로크 회로
- ③ 감속 회로
- ④ 동기 회로

30. 트랙이 밑으로 처지지 않도록 받쳐주는 역할을 하는 것은?

- ① 상부롤러
- ② 하부롤러
- ③ 프런트아이들러
- ④ 롤러가드

31. 스크레이퍼의 작업장치 중 에이프런(apron)에 대한 설명으로 맞는 것은?

- ① 트랙터와 볼(bowl)을 연결해 주는 부분이다.
- ② 볼(bowl) 앞에 설치된 토사의 배출구를 닫아주는 문이다.
- ③ 토사를 적재할 때 볼(bowl)의 뒷벽을 구성한다.
- ④ 배토 시에는 아래로 내려 토사가 배출되도록 한다.

32. 지게차에서 리프트 실린더의 상승력이 부족한 원인과 거리가 먼 것은?

- ① 유압펌프의 불량
- ② 오일필터의 막힘
- ③ 리프트 실린더의 피스톤실부 손상
- ④ 틸트 컨트롤 제어부 손상

33. 유압 실린더의 피스톤 로드 가하는 힘이 5000kgf, 피스톤 속도가 3.8m/min인 경우 실린더 내경이 8cm라면 소요되는 마력은 약 얼마인가?

- ① 66.67ps
- ② 33.78ps
- ③ 8.89ps
- ④ 4.22ps

34. 정용량형 유압펌프에서 토출되지 않거나 토출량이 적은 원인으로 틀린 것은?

- ① 펌프의 회전방향이 틀리다.
- ② 유압펌프의 회전속도가 빠르다.
- ③ 작동유가 부족하다.
- ④ 벨트 구동식에서 V벨트가 헐겁다.

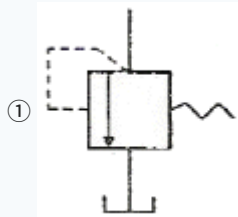
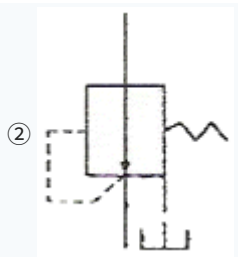
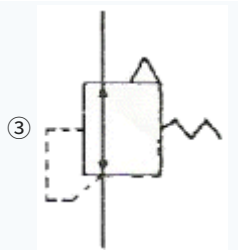
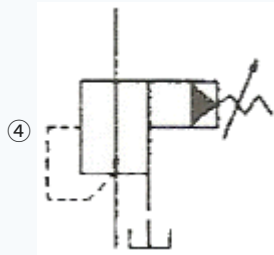
35. 도로주행 건설기계의 공기브레이크에서 릴레이밸브(relay valve)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 브레이크 밸브로부터 공급되는 공기압을 뒤 브레이크 챔버로 보낸다.
- ② 앞 · 뒤 바퀴의 제동시기를 일치시킨다.
- ③ 브레이크 페달을 놓았을 때 신속히 브레이크가 풀리게 한다.
- ④ 브레이크 챔버와 라이닝 사이에 설치되어 있다.

36. 스크레이퍼의 성능과 관계 없는 것은?

- ① 주행속도
- ② 사이클 타임
- ③ 보울의 용량
- ④ 장비의 중량

37. 압력제어밸브 중 파일럿 작동형 감압밸브의 기호는?



38. 반복작업 중 일을 하지 않는 동안에 펌프로부터 공급되는 작동 유를 기름탱크에 저압으로 되돌려 보냄으로써 유압펌프를 무부하로 만드는 회로는?

- ① 중압 회로
- ② 축압기 회로
- ③ 언로더 회로
- ④ 차동실린더 회로

39. 모터 그레이더 조향장치의 부품이 아닌 것은?

- ① 타이로드
- ② 너클
- ③ 드래그 링크
- ④ 스캐리파이어

40. 종감속 기어에서 구동 피니언의 물림이 링기어 잇면의 이뿌리 부분에 접촉하는 것은?

- ① 플랭크 접촉
- ② 페이스 접촉
- ③ 토 접촉
- ④ 힐 접촉

【3과목】 안전관리(임의구분) (20문제)

41. 블레이드 용량이 0.845m^3 이고 블레이드 높이가 650mm일 때 블레이드 길이는 얼마인가?

- ① 600mm
- ② 720mm
- ③ 1440mm
- ④ 2000mm

42. 기중기에서 붐각을 크게하면?

- ① 운전 반경이 작아진다.
- ② 기중 능력이 작아진다.
- ③ 임계 하중이 작아진다.
- ④ 붐의 길이가 짧아진다.

43. 액슬축의 차량 중량지지 방식이 아닌 것은?

- ① 전부동식
- ② 1/4 부동식
- ③ 반부동식
- ④ 3/4 부동식

44. 모터 그레이더에서 앞바퀴 경사장치의 경사각은 어느 정도인가?

- ① $0\sim10^\circ$
- ② $20\sim30^\circ$
- ③ $30\sim40^\circ$
- ④ $40\sim50^\circ$

45. 건설기계에서 유압펌프를 교환한 후의 시운전 요령에 해당하지 않는 것은?

- ① 유압라인의 공기빼기 작업을 한다.
- ② 펌프의 회전방향이 틀리지 않도록 한다.
- ③ 유압 작동유가 탱크에 채워져 있는가를 확인한다.
- ④ 펌프의 성능확인을 위해 시동 후 2~3초 이내에 최대부하 운전을 한다.

46. 탄산가스 성질에 관한 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 대기 중에서 기체로 존재하며 비중은 1.53으로 공기보다 무겁다.
- ② 공기 중 농도가 크면 눈, 코, 입 등에 자극이 느껴진다.
- ③ 무색, 무취, 무미이다.
- ④ 저장, 운반이 불편하며 비교적 값이 비싸다.

47. 이산화탄소 아크용접과 관련이 없는 것은?

- ① 탄산가스 용기
- ② 용접기
- ③ 산소
- ④ 와이어 송급장치

48. 최대정격 2차 전류가 160A, 허용 사용율이 30%, 실제의 용접 전류가 140A일 때 정격 사용률은 약 몇 %인가?

- ① 23
- ② 33
- ③ 43
- ④ 53

49. 용해 아세틸렌 가스충전 압력으로 가장 알맞은 것은?

- ① 160kgf/cm²
- ② 150kgf/cm²
- ③ 30kgf/cm²
- ④ 15kgf/cm²

50. 가스절단 시 양호한 절단면을 얻기 위한 품질 기준과 거리가 먼 것은?

- ① 슬래그 이탈이 양호할 것
- ② 절단면의 표면각이 예리할 것
- ③ 절단면이 평활하며 노치 등이 없을 것
- ④ 드래그의 홈이 높고 가능한 클 것

51. 도저의 성능과 안전작업에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 불도저의 등판능력은 30° 정도이다.
- ② 틸트 도저의 좌·우 경사 한계각은 40°이다.
- ③ 평탄도로에서 견인력은 대체로 자중을 넘지 못한다.
- ④ 절토작업, 굳은 땅 옆으로 자르기, 제설작업 등에 쓰인다.

52. 건설기계 엔진의 공회전 상태에서 점검사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 에어 크리너 청소
- ② 각 접속부의 누유
- ③ 유압계통 이상 유무
- ④ 이상음 및 배기가스 색

53. 전기용접 작업 시 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 용접작업자는 용접기 내부에 손을 대지 않도록 한다.
- ② 용접전류는 아크가 발생하는 도중에 조절한다.
- ③ 용접준비가 완료된 후 용접기 전원스위치를 ON 시킨다.
- ④ 용접 케이블의 접속상태가 양호한가를 확인한 후 작업하여야 한다.

54. 배터리를 탈거 후 급속충전 또는 보충전 할 때 안전측면에서 주의 기울여야 할 사항과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 화기
- ② 점화스위치
- ③ 환기
- ④ 전해액 온도

55. 고전압 전선 부근에서 기중작업 시 안전거리로 틀린 것은?

- ① 전선 전압이 6,600V일 때 3m 이상유지
- ② 전선 전압이 33,00V일 때 4m 이상유지
- ③ 전선 전압이 66,000V일 때 5m 이상유지
- ④ 전선 전압이 154,000V일 때 6m 이상유지

56. 제1종 유기용제의 색상 표시 기준은?

- ① 빨강
- ② 파랑
- ③ 노랑
- ④ 흰색

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

- ① 화기의 사용
- ② 과열함으로써 점화의 원인이 될 우려가 있는 기계의 사용
- ③ 사용 도중 불꽃이 발생하는 공구의 사용
- ④ 불연성 재료의 사용

58. 다이얼 게이지로 힘을 측정할 때 올바른 설치방법은?

- ① 스피들의 앞 끝을 보기 좋은 위치에 설치한다.
- ② 스피들의 앞 끝을 기준면인 축(shaft)에 수직으로 설치한다.
- ③ 스피들의 앞 끝을 공작물의 우측으로 기울게 설치한다.
- ④ 스피들의 앞 끝을 공작물의 좌측으로 기울게 설치한다.

59. 전기로 작동되는 기계운전 중 기계에서 이상한 소음, 진동, 냄새 등이 날 경우 가장 먼저 취해야 할 조치는?

- ① 즉시 전원을 내린다.
- ② 상급자에게 보고한다.
- ③ 기계를 가동하면서 고장여부를 파악한다.
- ④ 기계 수리공이 올 때까지 기다린다.

60. 해머 작업 시 주의사항이 아닌 것은?

- ① 해머를 휘두르기 전에 반드시 주위를 살핀다.
- ② 해머머리가 손상된 것은 사용하지 않는다.
- ③ 오래 작업하면 손바닥에 물집이 생기므로 장갑을 끼고 있다.
- ④ 해머로 녹슨 것을 때릴 때에는 반드시 보안경을 쓴다.