

2014년01월26일년 건설기계정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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. 타이머에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 구동 방식에 따라 내장형과 외장형으로 나누어진다.
- ② 엔진의 회전속도 부하에 따라 분사시기를 변화시키기 위해 필요하다.
- ③ 타이머는 회전 방향에 따라 우회전용과 좌회전용이 있으며 서로의 기능은 어느 것이나 같다.
- ④ 캠 축(구동축)간의 위상을 바꾸어 회전 속도가 빨라지면 분사시기를 늦게 하고 속도가 떨어지면 분사시기를 빠르게 한다.

2. 피스톤 구조 부분의 명칭이 아닌 것은?

- ① 피스톤 헤드
- ② 링홈
- ③ 스커트부
- ④ 랜덤

3. 디젤엔진의 과급기에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 과급기 설치시 엔진의 무게가 감소된다.
- ② 터보차저는 배기가스가 터빈을 회전시킨다.
- ③ 체적효율이 증가하므로 평균유효 압력과 회전력이 상승한다.
- ④ 과급기 윤활은 엔진 윤활장치에서 보내준 오일로 한다.

4. 최초의 흡입과 압축 행정에 필요한 에너지를 외부로부터 공급하여 엔진을 회전시키는 장치는?

- ① 충전장치
- ② 흡입장치
- ③ 시동장치
- ④ 폭발장치

5. 배기가스 중에 매연 함량이 많은 이유는?

- ① 불완전한 윤활
- ② 연료공급 과다
- ③ 기관이 고속일 때
- ④ 날씨가 덥기 때문에

6. 윤활유 소비증대의 가장 큰 원인이 되는 것은?

- ① 비산과 압력
- ② 비산과 누설
- ③ 연소와 누설
- ④ 희석과 혼합

7. 디젤엔진의 시동 전동기에서 정류자를 통하여 전기자코일에 전류를 공급하는 것은?

- ① 브러시
- ② 계자철심
- ③ 전류 조정기
- ④ 컷 아웃 릴레이

8. 직류 발전기 전기자에서 발생하는 전류는?

- ① 직류
- ② 교류
- ③ 맥류
- ④ 정류

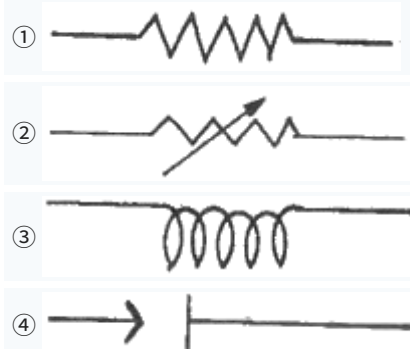
9. 기관의 윤활유를 점검한 결과 검은색을 띠었을 때의 원인은?

- ① 냉각수가 유입되었다.
- ② 경유가 혼입되었다.
- ③ 심하게 오염되었다.
- ④ 정상이다.

10. 디젤기관 과급기의 종류가 아닌 것은?

- ① 콤플렉스(complex)형
- ② 루츠(roots)형
- ③ 기어(gear)형
- ④ 원심(Centrifugal)형

11. 가변저항을 가리키는 부호는?



12. 전자제어 연료분사 장치에서 컴퓨터는 무엇에 근거하여 기본 연료분사량을 결정하는가?

- ① 엔진회전 신호와 차량 속도
- ② 흡입 공기량과 엔진회전수
- ③ 냉각수 온도와 흡입 공기량
- ④ 차량 속도와 흡입 공기량

13. 기관의 피스톤 링이 끼워지는 홈과 홈 사이의 명칭은?

- ① 리브(rib)
- ② 랜드(land)
- ③ 스커트(skirt)
- ④ 히트 댐(heat dam)

14. 냉매의 구비조건으로 틀린 것은?

- ① 증발압력이 저온에 대기압 이하일 것
- ② 응축압력이 되도록 낮을 것
- ③ 응고온도가 낮을 것
- ④ 냉매증기의 비열비는 작을 것

15. 디젤기관 연료 입자의 크기에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 노즐의 지름이 작으면 입자는 작아진다.
- ② 공기의 온도가 높으면 입자는 작아진다.
- ③ 공기의 유동은 입자를 작게 한다.
- ④ 배압이 낮으면 입자는 작아진다.

16. 실린더에 새로 들어온 공기가 2000cc, 잔류가스가 200cc일 때 실린더 행정체적이 2400cc라면 충전효율은?

- ① 91.7%
- ② 83.3%
- ③ 88%
- ④ 80%

17. 부동액의 필요조건 중 맞지 않는 것은?

- ① 적당한 열전달을 해야 한다.
- ② 냉각장치에 녹 등의 형성을 막아야 한다.
- ③ 냉각장치 호스와 실(seal)재료에 적합해야 한다.
- ④ 휘발성이 있고 순환이 잘 되어야 한다.

18. 디젤기관에서 연료 분사시기가 빠를 때 일어나는 현상은?

- ① 발화지연기간이 길어진다.
- ② 노크가 발생한다.
- ③ 배기가스의 색이 백색이 된다.
- ④ 출력이 증가한다.

19. 와이퍼 모터의 고장에 의해 나타날 수 있는 현상이 아닌 것은?

- ① 저속 위치에서 작동하지 않을 때
- ② 고속 위치에서 작동하지 않을 때
- ③ 와이퍼가 정위치에 정지하지 않을 때
- ④ 와셔액 분무 후 2회만 동작할 때

20. 배터리의 전해액은 극판 위에서 몇 mm일 때 가장 적당한가?

- ① 3~7mm
- ② 10~13mm
- ③ 15~18mm
- ④ 20~23mm

【2과목】 일반기계공학(임의구분) (20문제)

21. 불도저 조향장치의 유압부스터 레버가 무거운 원인으로 틀린 것은?

- ① 유격조정이 불량하다.
- ② 유량이 충분하여 공기를 흡입하지 않고 있다.
- ③ 기어펌프 흡입구 스트레이너가 막혀 있다.
- ④ 오일 통로에 유압의 누출이 있다.

22. 유압장치의 단점이 아닌 것은?

- ① 속도를 무단으로 변속할 수 있다.
- ② 온도에 따라 기계의 속도가 변한다.
- ③ 배관이 까다롭고 누유가 발생되기 쉽다.
- ④ 유압유는 연소성이 있어 화재의 위험이 있다.

23. 포크 리프트나 기중기의 최후단에 붙어서 차체 앞쪽에 화물을 실었을 때 쏠리는 것을 방지하기 위한 것은?

- ① 아퀼라이저
- ② 밸런스 웨이트
- ③ 리닝 장치
- ④ 마스트

24. 타이어식 굴삭기 추진축의 스플라인부가 마모되어 나타나는 현상은?

- ① 미끄럼 현상이 발생한다.
- ② 굴삭기의 전진이 곤란하다.
- ③ 차동기어장치의 기어물림이 불량해진다.
- ④ 주행 중 소음을 내고 추진축이 진동한다.

25. 무한 궤도식에서 트랙 아이들러 완충장치인 리코일 스프링의 설치목적 중 틀린 것은?

- ① 트랙 전면의 충격 흡수
- ② 트랙 장력과 긴장도 유지
- ③ 트랙의 마모방지 및 평행 유지
- ④ 차체 파손 방지와 원활한 운전

26. 유압모터의 출력이 낮을 경우 대책으로 옳은 것은?

- ① 브레이크 밸브를 점검하고 규정된 설정압으로 조정한다.
- ② 릴리프 밸브를 점검하고 규정된 설정압으로 조정한다.
- ③ 작동유의 온도를 점검하고 높으면 정지시켜 냉각한다.
- ④ 밸런스 밸브를 분해 점검하고 규정의 압력으로 조정한다.

27. 베어링이 없이 구조가 간단하고 전달용량이 크기 때문에 4WD 형식의 차량에 많이 사용되는 조인트는?

- ① 트랙터 조인트
- ② 버필드 조인트
- ③ 제파 조인트
- ④ 벤딕스 조인트

28. 지게차의 포크 상승속도가 규정보다 느린 원인이 아닌 것은?

- ① 작동유량 부족
- ② 피스톤 패킹의 손상
- ③ 배압이 규정보다 낮음
- ④ 조작 밸브의 손상 및 마모

29. 타이어식 건설기계에서 브레이크 작동시 조행 핸들이 한쪽으로 쏠릴 때 그 원인이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 마스터 실린더 체크밸브 작동이 불량할 때
- ② 타이어 공기압이 고르지 않을 때
- ③ 브레이크 라이닝 간극의 조정이 불량할 때
- ④ 브레이크 라이닝의 접촉이 불량할 때

30. 건설기계에 사용되는 유압기기 중 압력을 보상하거나 맥동제거, 충격완화 등의 역할을 하는 것은?

- ① 유압필터
- ② 압력 측정계
- ③ 어큐뮬레이터
- ④ 유압실린더

31. 스크레이퍼의 주요 구성장치로 알맞은 것은?

- ① 볼(boll)-에이프런-이젝터
- ② 에이프런-이젝터-리퍼
- ③ 이젝터-리퍼-볼(boll)
- ④ 리퍼-볼(boll)-에이프런

32. 모터 스크레이퍼(motor scraper)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 동력원은 주로 디젤엔진이다.
- ② 비교적 단거리용으로 사용된다.
- ③ 견인식에 비하여 운반속도가 빠르다.
- ④ 주행장치, 토사적재장치 및 요크로 구성된다.

33. 유압식 굴삭기에서 주행 및 선회력이 약할 경우 그 원인으로 적합한 것은?

- ① 흡입 스트레이너가 막혔다.
- ② 릴리프 밸브의 설정압이 높다.
- ③ 유압펌프의 토출유량이 많다.
- ④ 축압기가 파손되었다.

34. 유압기기의 필터 조립 불량으로 발생할 수 있는 고장 유형과 관련되지 않는 것은?

- ① 공기의 혼입
- ② 흡입 손실
- ③ 누유
- ④ 막힘

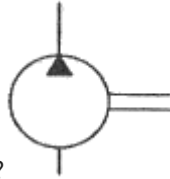
35. 토크 컨버터를 바르게 설명한 것은?

- ① 유체를 사용하여 동력을 전달하는 장치로써 회전력을 증대시킨다.
- ② 수동변속기에서 동력을 전달하는 장치로써 회전수를 증대시킨다.
- ③ 수동변속기에서 동력을 전달하는 장치로써 회전력을 증대시킨다.
- ④ 인히비터 스위치 신호를 받아 컨트롤 밸브를 작동시킨다.

36. 덤프트럭의 유압 실린더를 탈착할 때 주의사항으로 틀린 것은?

- ① 유압 작동유는 엔진을 가동시키면서 배출한다.
- ② 적재함을 들어올리기 전에 적재함이 비었는지를 확인한다.
- ③ 주차 브레이크를 작동시키고 타이어에는 고임목을 설치한다.
- ④ 적재함을 들어 올리고 적재함 하강 방지를 위해 안전목과 안전대(기둥)를 설치한다.

37.



유압회로에서 다음 기호가 나타내는 것은?

- ① 가변 용량형 유압펌프
- ② 정용량형 유압펌프
- ③ 압축기 및 송풍기
- ④ 정용량형 유압모터

38. 무한궤도식 건설기계용 트랙 프레임의 종류가 아닌 것은?

- ① 박스형
- ② 모노코크형
- ③ 솔리드 스틸형
- ④ 오픈 채널형

39. 기중기에서 와이어로프의 조기 마모원인이 아닌 것은?

- ① 활차의 크기 부적당
- ② 규격이 맞지 않는 것 사용
- ③ 지속적인 심한 과부하
- ④ 원치모터의 작동불량

40. 유압 회로에 공기가 혼입되어 있을 때 일어나는 현상이 아닌 것은?

- ① 열화현상
- ② 유동현상
- ③ 공동현상
- ④ 숨들리기현상

41. 트랙과 아이들러가 정확한 정열 상태에서 일어나는 마모현상이 아닌 것은?

- ① 아이들러 플랜지의 양면이 마모된다.
- ② 양쪽 링크의 양면이 같이 마모된다.
- ③ 트랙 롤러의 플랜지 4개가 같이 마모된다.
- ④ 아이들러의 바깥 플랜지만 마모된다.

42. 다음과 같은 조건을 가진 로더로 1일 7시간 작업했을 때 사이클 시간은 얼마인가? (작업량 : 665.28m³, 버킷 용량 : 0.8m³, 버킷 계수 : 1.2, 토랑 환산계수 : 1.1, 작업효율 : 75%)

- ① 0.3분
- ② 0.5분
- ③ 0.7분
- ④ 0.9분

43. 공기압축기의 제원표에 공기 토출량이 750cfm로 표기되어 있다. m³/min 으로 변환한 값은?

- ① 18.6
- ② 20.5
- ③ 21.2
- ④ 23.4

44. 토크 컨버터에서 회전력을 증대시키고 오일의 흐름방향을 바꿔 주는 것은?

- ① 펌프
- ② 터빈
- ③ 가이드링
- ④ 스테이터

45. 건설기계의 범위에서 「정지장치를 가진 자주식인 것」으로 정의하는 건설기계는?

- ① 모터 그레이더
- ② 지게차
- ③ 불도저
- ④ 로더

46. 탄산가스 용접기의 토치 부품에 해당되지 않는 것은?

- ① 노즐
- ② 인슐레이터
- ③ 팁
- ④ 유량계



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

【3과목】 안전관리(임의구분) (20문제)

47. 가스 용접에서 역류 발생 시 조치방법으로 맞는 것은?

- ① 토치에 물을 담근다.
- ② 산소를 먼저 차단시킨다.
- ③ 토치를 비눗물에 담근다.
- ④ 배출되는 산소의 압력을 높게 한다.

48. 용접 이음부의 흠 형상 중 틀린 것은?

- ① I형
- ② V형
- ③ W형
- ④ X형

49. 아크용접에서 발생하는 용접 결함의 종류가 아닌 것은?

- ① 오버랩
- ② 언더 컷
- ③ 용입 불량
- ④ 이면비드

50. 용접봉의 피복제 역할로 맞는 것은?

- ① 스파터의 발생을 많게 한다.
- ② 용착 금속의 냉각 속도를 빠르게 하여 급랭시킨다.
- ③ 슬래그 생성을 돕고, 파형이 고운 비드를 만든다.
- ④ 대기 중으로부터 산화, 질화 등을 방지하여 용융 금속을 보호한다.

51. 기관의 윤활장치에서 오일필터가 막힐 경우를 대비하여 여과되지 않은 오일이 윤활부로 직접 들어갈 수 있도록 한 밸브는?

- ① 바이패스 밸브
- ② 릴리프 밸브
- ③ 스로틀 밸브
- ④ 체크 밸브

52. 도저의 하부롤러를 탈거할 때 안전상 가장 먼저 하는 것은?

- ① 트랙을 탈거
- ② 상부롤러를 탈거
- ③ 아이들러를 탈거
- ④ 하부롤러 볼트를 탈거

53. 두 개의 축전지에 대한 정전류 충전법으로 틀린 것은?

- ① 용량이 큰 축전지의 충전전류를 기준으로 한다.
- ② 용량이 같은 경우 직렬접속 충전방법을 사용한다.
- ③ 충전 예상시간을 넘기면 과충전될 우려도 있다.
- ④ 병렬접속충전방법은 축전지 용량이 동일할 때만 가능하다.

54. 겨울철 건설기계 보관 시 유의해야 할 사항 중 가장 거리가 먼 것은?

- ① 장시간 사용하지 않을 때에도 배터리 케이블을 분리해서 는 안된다.
- ② 부동액과 물의 비율을 50:50 수준으로 유지한다.
- ③ 예열표시등이 소등될 때까지 예열을 하고 시동한다.
- ④ 시동 후 난기(煖氣) 운전을 5~10분간 반복하여 유압작동 유의 유온이 상승토록 한다.

55. 건설기계의 차체에 금이 간 부분을 용접하려고 할 때 작업 및 안전사항으로 틀린 것은?

- ① 작업장 주변은 소화기를 비치한다.
- ② 우천시에는 옥내 작업장에서 해야 한다.
- ③ 녹 방지를 위해 페인트 부분 위에 용접한다.
- ④ 보호장비를 완전히 갖추고 작업에 임해야 한다.

56. 자동차 점검시 엔진이 정지된 상태에서 점검하기 곤란한 사항은?

- ① 냉각수 양
- ② 엔진오일 양
- ③ 클러치 미끄러짐
- ④ 실린더 헤드 볼트 이완 상태

57. 해머 작업방법으로 안전상 가장 옳은 것은?

- ① 해머로 타격시에 처음과 마지막에 힘을 특히 많이 가해야 한다.
- ② 타격하려는 곳에 시선을 고정시킨다.
- ③ 해머의 타격 면에 기름을 발라서 사용한다.
- ④ 해머로 녹슨 것을 때릴 때에는 반드시 안전모만 착용한다.

58. 전기로 인한 화재시 부적합한 소화기는?

- ① 하론소화기
- ② CO2소화기
- ③ 포말소화기
- ④ 분말소화기

59. 전동공구 및 전기기계의 안전 대책으로 잘못된 것은?

- ① 전기 기계류는 사용 장소와 환경에 적합한 형식을 사용해야 한다.
- ② 운전, 보수 등을 위한 충분한 공간이 확보 되어야 한다.
- ③ 리드선은 기계진동이 있을 시 쉽게 끊어질 수 있어야 한다.
- ④ 조작부는 작업자의 위치에서 쉽게 조작이 가능한 위치여야 한다.

60. 기계가공 중 기계에서 이상한 소리가 날 때 조치하여야 할 사항으로 가장 적합한 것은?

- ① 가공을 계속하여 작업을 완료한 후 점검한다.
- ② 기계 가공 중에 손으로 점검한다.
- ③ 속도를 낮추어 계속 작업한다.
- ④ 즉시 기계를 멈추고 점검한다.