

## 1과목 : 임의 구분

1. 크랭크축의 밸런스 웨이트를 설치하는데 관계되는 것은?

- ① 기관 회전수                      ② 실린더 수  
③ 행정                              ④ 피스톤의 크기

2. 실린더의 압축압력이 감소되는 원인에 해당되지 않는 것은?

- ① 피스톤링의 절개부가 일직선상에 있지 않을 때  
② 실린더벽에 마멸과 흠이 생겼을 때  
③ 피스톤링의 마멸 또는 탄력이 부족할 때  
④ 피스톤이 마멸되었거나 상부에 금이 갔을 때

3. 연료 공급펌프(feed pump)의 시험 항목이 아닌 것은?

- ① 압축압력 시험                      ② 기밀 시험  
③ 송출량 시험                      ④ 흡방능력 시험

4. 행정체적이 240cc이고 압축비가 9일때 연소실 체적은 몇 cc 인가?

- ① 20cc                              ② 30cc  
③ 40cc                              ④ 65cc

5. 압축비 8, 피스톤 행정 100mm인 4행정 1사이클 기관에서 연소실 체적이 70cm<sup>3</sup>일 때 실린더의 내경(mm)은?

- ① 62                                  ② 79  
③ 87                                  ④ 91

6. 전자제어 연료분사장치의 연료분사량 증감은 어떻게 조절 하는가?

- ① 노즐의 개방시간을 조절하여 실시한다.  
② 딜리버리 밸브의 스프링 장력을 조절하여 실시한다.  
③ 거버너의 진공도로 조절하여 실시한다.  
④ 타이머의 속도에 따라 조절된다.

7. 디젤기관이 노크가 발생하였다. 노크를 방지하는 사항 중 잘못된 것은?

- ① 연료의 발화점을 낮춘다.  
② 연료의 착화지연을 짧게 한다.  
③ 회전속도를 빨리 한다.  
④ 실린더 체적을 크게 한다.

8. 가솔린기관과 디젤기관의 근본적인 차이는?

- ① 엔진의 마력                      ② 연소의 정화과정  
③ 엔진의 강도                      ④ 악세사리 부품의 위치

9. 디젤기관에서 연료의 착화성을 좋게 하기 위하여 착화촉진제로 쓰이는 것은?

- ① 4에틸납                              ② α -메틸 나프탈린  
③ 옥탄                                  ④ 아초산 아밀

10. 제동 열효율 38%인 디젤기관에서 저위 발열량 10,100kcal/kg 인 경유를 사용할 때 연료소비율은 몇 g/(PS.h) 인가?

- ① 155                                  ② 165  
③ 176                                  ④ 186

11. 다음 중 고속 디젤기관의 기본 사이클에 해당하는 것은?

- ① 디젤 사이클                      ② 정적, 정압 사이클  
③ 정압 사이클                      ④ 정적 사이클

12. 엔진내부의 마모상태를 점검하기 위해 엔진오일을 정기적으로 채취하여 검사하는 적당한 시기는?

- ① 최소 매 250시간                      ② 매년 정기적으로 1회  
③ 엔진오일 교환시                      ④ 엔진오일을 3회 교환시

13. 공기온도센서(ATS)의 설명이 틀린 것은?

- ① 기관으로 흡입되는 공기의 온도에 대응하는 전압을 ECU로 보내준다.  
② 연료분사 비율의 보정으로 사용되는 입력신호의 기본이 된다.  
③ 유입되는 공기의 온도가 증가시 ATS의 저항을 증가하는 특성을 보인다.  
④ ECU를 통해서 전류를 공급받으면 서미스터를 통해서 전류가 흐른다.

14. 다음 분사노즐의 고장원인이 아닌 것은?

- ① 이상과열                              ② 연료속의 불순물  
③ 부적당한 조립                      ④ 분사시기 부적당

15. 도수분포표에서 도수가 최대인 곳의 대표치를 말하는 것은?

- ① 중위수                              ② 비 대칭도  
③ 모드(mode)                      ④ 첨도

16. 일정통제를 할 때 1일당 그 작업을 단축하는데 소요되는 비용의 증가를 의미하는 것은?

- ① 비용구배(Cost slope)  
② 정상 소요시간(Normal duration)  
③ 비용견적(Cost estimation)  
④ 총비용(Total cost)

17. 서블릭(therblig)기호는 어떤 분석에 주로 이용되는가?

- ① 연합작업분석                      ② 공정분석  
③ 동작분석                              ④ 작업분석

18. 관리도에서 점이 관리한계내에 있고 중심선 한쪽에 연속해서 나타나는 점을 무엇이라 하는가?

- ① 경향                                  ② 주기  
③ 런                                      ④ 산포

19. 모집단의 참값과 측정 데이터의 차를 무엇이라 하는가?

- ① 오차                                  ② 신뢰성  
③ 정밀도                              ④ 정확도

20. 준비작업시간이 5분, 정미작업시간이 20분, lot수 5, 주작업에 대한 여유율이 0.2라면 가공시간은?

- ① 150분                              ② 145분  
③ 125분                              ④ 105분

## 2과목 : 임의 구분

21. 공기식 브레이크에서 제동력을 증감하기 위해 브레이크 챔

버에 보내는 공기량을 조정하는 밸브는?

- ① 콰일리스 밸브      ② 언로더 밸브  
 ③ 브레이크 밸브      ④ 릴레이 밸브

22. 휠 구동식 건설기계에서 클러치의 용량을 결정하는 요소가 아닌 것은?

- ① 마찰 계수      ② 스프링의 세기  
 ③ 클러치판의 직경      ④ 클러치의 자유간극

23. 휠 구동식 건설기계의 클러치 작동시 회전충격을 흡수하여 클러치 판을 보호하는 스프링은 ?

- ① 쿠션 스프링      ② 댐퍼 스프링  
 ③ 앵글러 스프링      ④ 릴리프 스프링

24. 다음 중 독립현가 장치의 종류가 아닌 것은?

- ① 위시본 형(wish-bone type)  
 ② 맥퍼슨 형(mac-pherson type)  
 ③ 마아몬 형(marmon type)  
 ④ 트레일링 암 형(trailing arm type)

25. 동기 물림식 변속기에서 싱크로나이저 링 안쪽 면에 흠이 파져 있다. 이 흠의 역할이 아닌 것은?

- ① 접촉시 마찰작용이 잘 되도록 한다.  
 ② 콘(cone)클러치 작용을 원활하게 한다.  
 ③ 싱크로나이저 키가 빠지는 것을 방지한다.  
 ④ 접촉시 유막을 신속히 차단한다.

26. 휠 구동형 건설기계에서 조향할 때만 차동장치에서 소음이 발생한다. 그 원인과 관계가 있는 것은?

- ① 구동 피니언의 프리로드가 크다.  
 ② 구동 피니언의 축방향 유격이 크다.  
 ③ 사이드 베어링의 마모가 심하다.  
 ④ 차동 피니언의 트러스트 와셔가 너무 얇다.

27. 동력전달 장치 중 차동장치는 어떤 경우에 작동하는가?

- ① 직선 전진시      ② 방향 전환시  
 ③ 직선 후진시      ④ 종감속 기어 고장시

28. 기중기에서 와이어 케이블의 규격이 1/3" X 6 X 21 이다. 6의 숫자는 무엇을 가리키는가?

- ① 케이블 직경      ② 케이블 선수  
 ③ 케이블 가닥수      ④ 케이블 강도

29. 콘크리트 펌프 차량의 축거가 3m이고, 바깥쪽 바퀴의 조향 각이 30° , 안쪽 바퀴의 조향각이 35° 이다. 이 차량의 최소 회전반경은? (단, 바퀴의 접지면 중심과 킹핀과의 거리는 20cm이다.)

- ① 5.2[m]      ② 5.4[m]  
 ③ 6.0[m]      ④ 6.2[m]

30. 유압식 굴삭기에 사용되는 회전이음(Swivel Joint)의 작용은?

- ① 엔진에 연결되어 상부 회전체에 동력을 전달한다.  
 ② 상부 회전체와 하부를 기계적으로 연결한다.  
 ③ 상부 회전체가 어떤 방향에서 작업을 하여도 유압유를 공급한다.

④ 상부 회전체의 중심 역할을 한다.

31. 유압식 작업장치를 가진 로더에서 버킷레버를 중립위치에서 틸트위치로 움직일 때 순간적으로 덤프되는 원인은?

- ① 유압펌프의 토출유량이 작기 때문에  
 ② 메인 릴리프밸브의 압력제어가 불량하기 때문에  
 ③ 방향제어밸브의 덤프 스톱, 체크밸브 시트 결함  
 ④ 유량제어밸브의 교축 불량으로 유량 유입량 감소

32. 유압브레이커에 사용하는 어큐뮬레이터의 정비에 관계가 없는 사항은?

- ① 어큐뮬레이터 커버에서 차징밸브 분리  
 ② 어큐뮬레이터 몸체에서 백업링과 O링 분리  
 ③ 어큐뮬레이터 커버를 분리하고 실린더와 피스톤을 분리  
 ④ 어큐뮬레이터에서 다이어프램을 분리

33. 비자항식(非自航式) 준설선의 규격을 바르게 표시하지 못한 것은?

- ① 디퍼식은 버킷의 용량(m³)  
 ② 그레브식은 그레브 버킷의 산적 용량(m³)  
 ③ 버킷식은 주기관의 연속 정격 출력(ps)  
 ④ 펌프식은 준설 펌프 구동용 주기관의 정격 출력(ps)

34. 트랙의 장력을 측정하는 일반적인 방법이 아닌 것은?

- ① No.1 캐리어롤러의 끝에 납작한 쇠봉을 넣고 트랙을 들었을 때 캐리어롤러와 링크 밑과의 간극을 측정  
 ② 트랙슈와 슈의 돌기거리를 측정  
 ③ 프론트 아이들러와 No.1 캐리어롤러 사이에 곧은자를 대고 트랙의 처짐을 측정  
 ④ 트랙의 한쪽을 들어 트랙의 처짐을 측정

35. 습식 볼도저의 브레이크 장치는 무슨식을 주로 사용하는가?

- ① 토글식 브레이크 또는 앵커식 브레이크  
 ② 내부 확장식 브레이크 또는 앵커식 브레이크  
 ③ 디스크 브레이크 또는 앵커식 브레이크  
 ④ 하이드로 백 또는 앵커식 브레이크

36. 다음 그레이더에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 앞바퀴 경사장치는 회전 반경을 작게 하기 위해 설치되어 있다.  
 ② 리이닝 장치의 앞바퀴를 경사 시킬 수 있는 각도는 20~30° 이다.  
 ③ 견인력과 자기 세척 작용을 위해 앞바퀴 타이어 트레드 형태 방향을 같게 설치한다.  
 ④ 스티어링 비틀림 각도는 6~7° 이다.

37. 다음 트랙롤러에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 트랙롤러를 캐리어롤러 라고도 한다.  
 ② 2중 플랜지형은 트랙의 정렬을 바르게 한다.  
 ③ 싱글 플랜지형은 트랙이 외부로 벗어나는 것을 방지한다.  
 ④ 5개의 트랙롤러가 있는 경우, 2번과 4번은 2중 플랜지형 롤러를 사용한다.

38. 트랙터의 무한계도식 동력전달장치 계통에서 사용되는 부품과 거리가 먼 것은?

- ① 조향클러치                      ② 토크 변환기  
 ③ 아이들러                        ④ 종감속 장치

39. 직권전동기에 가해지는 전압이 11V, 전류가 50A일 때 회전수가 5000rpm이었다. 가해지는 전압이 7V 되고 부하전류가 같다면 회전수는 몇 rpm이 되는가? (단, 전기자와 계자회로 저항의 합은 0.02Ω )

- ① 2500                              ② 3000  
 ③ 3500                              ④ 4000

40. 전해액이 30℃에서 비중이 1.215일 때 표준온도(20℃)에서의 비중은 얼마인가?

- ① 1.208                              ② 1.222  
 ③ 1.227                              ④ 1.260

3과목 : 임의 구분

41. 축전지를 경부하 시험한 결과 각셀의 전압이 1.95V이고 각셀의 전압차가 0.05V 이상이면?

- ① 충전하여 계속 사용한다.  
 ② 축전지를 교환한다.  
 ③ 전해액의 비중을 조정한다.  
 ④ 과충전하여 각셀의 전압이 같도록 한다.

42. 전기자 코일의 단선시험에서 잘못된 것은?

- ① 전기자시험기의 전자석 위에 전기자를 올려 놓는다.  
 ② 시험프로브(Testprod)를 사용하여 정류자편 사이의 단선을 점검한다.  
 ③ 전압계에 전압이 나타나지 않으면 단선되었음을 뜻한다.  
 ④ 전기자시험기의 파일럿 램프가 점등되면 단선된 것이다.

43. 다음에서 시동을 쉽게 해주는 보조장치가 아닌 것은?

- ① 감압장치                              ② 예열장치  
 ③ 연소촉진제 공급장치              ④ 과급장치

44. AC 발전기와 축전기가 접속된 상태로 급속충전을 할 때 손상되는 것은?

- ① 브러시                              ② 축전기 극판  
 ③ 스테이터 코일                      ④ 다이오드

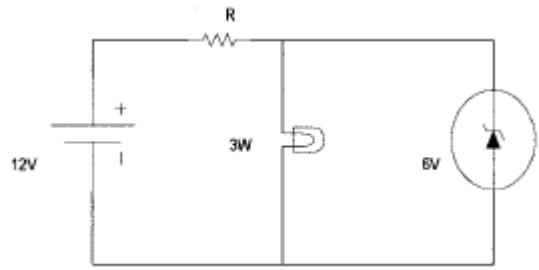
45. 기동전동기의 회전이 느린 원인이 될 수 없는 것은?

- ① 축전지의 불량으로 전압이 낮을때  
 ② 축전지의 접속이 불량할때  
 ③ 정류자의 상태가 불량할때  
 ④ 피니언 기어의 물림이 불량할때

46. 시동모터가 양호할 때 피니언 기어가 플라이휠 링기어를 회전시키지 못하는 경우와 거리가 먼 것은?

- ① 배터리 어스선의 접지가 불량일 경우이다.  
 ② 플라이휠 링기어가 과다 마모되었다.  
 ③ 배터리 본선이 규격보다 조금 굵다.  
 ④ 배터리의 전해액이 부족하다.

47. 다음 회로에서 3W전구가 가장 밝게 점등되는 조건으로 옳은 것은?



- ① 저항 R이 6Ω 일 때 가장 밝다.  
 ② 저항 R이 12Ω 일 때 가장 밝다.  
 ③ 저항 R이 18Ω 일 때 가장 밝다.  
 ④ 저항 R이 24Ω 일 때 가장 밝다.

48. 양수량 0.25m³/s, 압력 30kgf/cm², 평균 유속 2.5m/s 일 때 배출시키는 펌프의 배출관 지름은 약 몇 mm로 해야 하는가?

- ① 287                                  ② 327  
 ③ 357                                  ④ 387

49. 단면적 5cm²의 피스톤에 10kgf의 힘을 주어 연결된 피스톤에서 58kgf의 힘을 얻으려면 피스톤의 지름(cm)은?

- ① 3.25                                  ② 4.21  
 ③ 4.42                                  ④ 6.08

50. 유압오일 탱크내에 가압 압력이 없을 경우 어떠한 현상이 생길 수 있는가?

- ① 유압펌프에 진공이 발생한다.  
 ② 유압오일이 탱크로의 리턴이 불량해진다.  
 ③ 유압오일이 과열된다.  
 ④ 유압오일이 과냉각된다.

51. 기체압축형 축압기의 기체로서 공기의 사용을 금하는 이유가 아닌 것은?

- ① 공기 속 수분에 의한 구성품의 부식 때문이다.  
 ② 수분 응축으로 인한 시일의 손상 때문이다.  
 ③ 공기 누설로 인한 오일의 산화 때문이다.  
 ④ 공기 주입이 어렵기 때문이다.

52. 유압 펌프에서의 고장 사항이 아닌 것은?

- ① 펌프 축 실(Seal)에서 오일 누설  
 ② 오일의 흐름량 부족  
 ③ 소음 및 잡음의 증대  
 ④ 오일압력의 과다

53. 굴삭기의 차체를 용접 수리할 때 접지를 시켜서는 안되는 것은?

- ① 유압모터의 외부 몸체              ② 유압실린더의 로드  
 ③ 차체                                  ④ 유압펌프의 외부 몸체

54. 안전한 정비를 하기 위해 사전에 준비해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 정비작업 전 장비가 이동하지 않도록 고정한다.  
 ② 작업전 축전지의 +, -단자를 항상 부착시켜 놓는다.  
 ③ 버킷을 지면에 대하여 평탄하게 낮춘다.  
 ④ 작업전 장비가 선회할 수 없도록 키를 빼어 놓는다.

55. 핸드그라인더를 사용할 때 해당되지 않는 것은?

- ① 매번 사용하기 전에 정기적으로 점검한다.
- ② 가연성 가스가 있는 곳에서 사용하지 않는다.
- ③ 그라인딩 불꽃이 작업장으로 접근하지 못하도록 칸막이를 한다.
- ④ 리벳팅 작업과 같이 한다.

56. 건설기계를 정비작업할 때 안전하지 못한 작업복 상태는?

- ① 작업할 때에는 시계와 반지는 착용하지 않는다.
- ② 연료취급, 세척오일이나 브레이크 오일 취급시 만일에 대비하여 보안경을 착용한다.
- ③ 작업복은 자기의 몸보다 좀더 큰 것을 착용한다.
- ④ 먼지가 많은 작업시는 마스크를 착용한다.

57. 축압기의 작용이 아닌 것은?

- ① 유체 에너지의 축적                      ② 충격파의 흡수
- ③ 펌프의 압력 진동의 흡수              ④ 서어지 압력의 증가

58. 다음 중 전동효율과 토크 효율이 가장 높은 유압 전동기는?

- ① 액시얼 플런저형              ② 기어형
- ③ 멀티스트로우크형              ④ 레이디얼플런저형

59. 유압 모터 회로에 속하지 않는 것은?

- ① 힘의 증대회로                      ② 일정 출력회로
- ③ 일정 토크회로                      ④ 제동 회로

60. 다음 중 베인 모터의 장점이 아닌 것은?

- ① 무단 변속이 가능하다.
- ② 구조가 기어 모터보다 복잡하다.
- ③ 출력 토크가 일정하다.
- ④ 역전이 가능하다.

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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