

2011년07월31일년 기계정비기능사 필기시험 기출문제 답안

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

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】 임의구분 (20문제)

1. 기어 감소기의 분류 중 평행축형 감속기가 아닌 것은?

- ① **웜 기어**
- ② 스퍼 기어
- ③ 헬리컬 기어
- ④ 더블 헬리컬 기어

2. 왕복식 압축기의 장점으로 맞는 것은?

- ① 대용량이다.
- ② 맥동압력이 없다.
- ③ **고압발생이 가능하다.**
- ④ 윤활이 쉽다.

3. 자동 하중 브레이크의 종류가 아닌 것은?

- ① 나사 브레이크
- ② 웜 브레이크
- ③ **블록 브레이크**
- ④ 캠 브레이크

4. 일시 정체로스를 해결하기 위한 대책이 아닌 것은?

- ① **속도 가동률을 높인다.**
- ② 미세한 결함을 시정한다.
- ③ 현상을 잘 파악한다.
- ④ 최적조건을 파악한다.

5. 열에 의한 관의 팽창, 수축을 허용하여 과도한 응력 발생을 방지하는 이음쇠는?

- ① 주철관 이음쇠
- ② **신축 관 이음쇠**
- ③ 패킹 이음쇠
- ④ 나사 관 이음쇠

6. 해칭의 일반적인 원칙 중 틀린 것은?

- ① 해칭은 가는 실선으로 그린다.
- ② 해칭선의 간격은 해칭을 하는 단면의 크기에 따라 선택한다.
- ③ **해칭은 주된 중심선 또는 단면도의 주된 외형선에 대하여 90° 기울기로 그린다.**
- ④ 인접한 단면의 해칭은 선의 방향 또는 각도를 바꾸든지, 아니면 그 간격을 바꾸어서 구별한다.

7. 그랜드 패킹(grand packing)을 축에 부착할 때 최소 몇 개 이상이 좋은가?

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ **4개**

8. 줄걸이 작업 시 하물의 적치방법을 설명한 것 중 잘못된 것은?

- ① 다른 작업의 용이성을 고려해 와이어로프를 빼내기 좋게 놓을 것
- ② 정리정돈을 생각할 것
- ③ **하물을 최대한 높게 쌓을 것**
- ④ 항상 안전하게 놓을 것

9. “작업자 개개인의 자기설비는 자신이 지킨다는 것을 목적으로 평상시 점검, 급유, 부품교환, 수리 등을 한다.”는 보전용어로 옳은 것은?

- ① 일상보전
- ② 예방보전
- ③ 개량보전
- ④ **자주보전**

10. 마이크로미터의 보관 방법 중 틀린 것은?

- ① **앤빌과 스펀들을 밀착시켜 보관할 것**
- ② 방청유를 도포하여 녹 발생을 방지 할 것
- ③ 습기가 없는 곳에 보관할 것
- ④ 온도변화가 심하지 않은 곳에 보관할 것

11. 나사의 기호와 종류의 연결이 틀린 것은?

- ① M : 미터보통나사
- ② UNC : 유니파이 보통나사
- ③ Tr : 미터사다리꼴 나사
- ④ **G : 관용 테이퍼나사**

12. 설비열화를 방지하기 위한 조작자(operator)의 역할이 아닌 것은?

- ① 습동부의 급유
- ② 매일의 점검
- ③ 패킹 등 소모성부품의 교환
- ④ **고장난 설비의 수리**

13. 쇠선에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 1점 쇠선과 2점 쇠선이 있다.
- ② 가는 1점 쇠선은 중심축, 대칭의 중심, 구멍의 중심 등을 나타내는 중심선으로 쓰인다.
- ③ 가는 2점 쇠선은 파단선으로 쓰인다.
- ④ 재료의 절단위치를 나타내는 절단선은 가는 1점 쇠선으로 나타낸다.

14. 크레인 신호 시 유의사항으로 맞지 않는 것은?

- ① 신호는 원칙적으로 한사람이 할 것
- ② 중량물 계산을 확실히 할 것
- ③ 신호 시 장애물을 확인하면서 신호할 것
- ④ 신호 시 장갑을 착용하고 신호할 것

15. 설비를 새로 도입하거나 개조, 변경, 수리 등을 행한 후 성능을 검사하는 규정에 관한 표준은 어느 것인가?

- ① 설비 성능 표준
- ② 시운전 검수표준
- ③ 설비자재 검사표준
- ④ 설비보전 표준

16. 특수액을 취급하는 원심펌프에서 외부로 누설을 방지하기 위한 축봉 장치로 사용되는 것은?

- ① 매커니컬 실 (mechanical seal)
- ② 가이드 베인 (guide vane)
- ③ 임펠러 (impeller)
- ④ 밸런스 드럼 (balance drum)

17. 장비품목 결정 시 검토할 사항과 관계가 없는 것은?

- ① 수리요원의 유무
- ② 사용(불출)실적
- ③ 보관상(중량, 체적 변질 등) 문제점 유무
- ④ 돌발사고의 유무

18. 설비에 윤활유를 공급 후 회수할 수 없는 윤활제의 공급방법은?

- ① 가시부상 유적 급유법
- ② 원심 급유법
- ③ 유륜식 급유법
- ④ 강제순환 급유법

19. 종합적 생산보전(total productive maintenance)에 대한 설명으로 가장 적당한 것은?

- ① 설비의 고장, 정지 또는 성능저하를 가져온 후에 수리를 행하여 완전한 설비로 만드는 생산보전이다.
- ② 설비의 고장이 없고 보전이 필요하지 않은 설비를 설계 및 제작하거나 구입하여 사용하는 생산보전이다.
- ③ 설비의 고장, 정지 또는 성능저하를 예방하기 위한 설비의 주기적인 검사로 고장, 정지, 성능정하를 제거하거나 복구시키는 생산보전이다.
- ④ 설비효율을 최고로 하는 것을 목표로 기업의 전 직원이 참여하여 생산의 경제성을 높이고 설비의 계획, 사용, 보전 등의 전 부문에 걸쳐 행하는 생산보전이다.

20. 다음 송풍기 중에서 가장 크고 효율이 좋고 날개가 회전차의 회전방향에 대하여 뒤쪽으로 기울어져 있는 것은?

- ① 다익 송풍기
- ② 레이디얼 송풍기
- ③ 한계부하 송풍기
- ④ 터보 송풍기

【2과목】 임의구분 (20문제)

21. 강재의 얇은 편으로 된 것으로 직접 또는 작은 홈의 간극 등을 점검하고 측정하는데 사용되는 측정 기구는?

- ① 나사 게이지
- ② 블록 게이지
- ③ 높이 게이지
- ④ 틈새 게이지

22. V벨트 전동장치에서 정비하여야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 풀리의 중심이 일치되어 있지 않다.
- ② 2개의 V벨트 중 한 개가 심하게 늘어나 있다.
- ③ V벨트 풀리의 홈이 마모되어 있다.
- ④ V벨트의 윗면과 풀리의 상단이 거의 일치되어 있다.

23. 물체의 위에서 내려다 본 모양을 나타내는 도면은?

- ① 정면도
- ② 평면도
- ③ 저면도
- ④ 배면도

24. 유체의 종류에 따른 기호이다. 틀린 것은?

- ① 공기 : A
- ② 가스 : G
- ③ 물 : W
- ④ 수증기 : O

25. 부하시간 200시간/월, 정미가동시간 160시간/월이라 하면 설비가동율은 얼마인가?

- ① 70%
- ② 80%
- ③ 90%
- ④ 100%

26. 리드가 9mm인 3줄 나사의 피치는 얼마인가?

- ① 27mm
- ② 9mm
- ③ 6mm
- ④ 3mm

27. 윤활관리 기술자가 담당해야 할 윤활관리 업무가 아닌 것은?

- ① 신설 설비의 윤활관계 검토
- ② 윤활장치의 개조 및 신규 구입
- ③ 윤활의 실태조사 및 소비량 관리
- ④ 윤활유의 제조 및 제조기술향상

28. 접착제의 용도별 특성을 바르게 설명한 것은?

- ① 금속구조용 접착제는 각종 가스 및 유기용제에 대하여 내성이 우수하다.
- ② 금속구조용 접착제는 중량이 적고 강도, 응력의 분산에 용이하다.
- ③ 혐기성 접착제는 경량화 금속에 의한 접합보다 중량이 적어 사용하기에 용이하다.
- ④ 혐기성 접착제는 샌드위치 구조로 접합 시 재료의 경량화 및 강도가 향상된다.

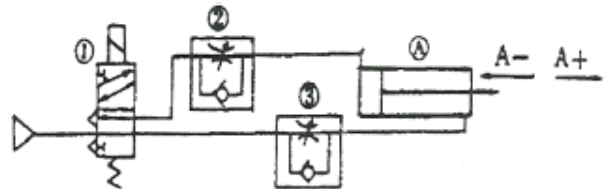
29. 기계설비의 1년당 자본비용과 가동비의 합, 즉 연간비용을 평가 척도로 하여 이의 대소에 의하여 설비투자정책을 결정하는 방법은?

- ① 자본회수법
- ② 비용비교법
- ③ MAPI방식
- ④ MATI방식

30. 설비관리의 필요성과 관계가 없는 것은 어느 것인가?

- ① 설비 규모의 증대
- ② 설비 기술의 고도화
- ③ 설비 열화의 추진
- ④ 생산 주체의 변화

31. 다음과 같은 유량제어밸브의 사용으로 얻어지는 실린더 운동 속도제어의 장점은 어느 것인가?



- ① 속도 조절이 쉽다.
- ② 급속 운동이 된다.
- ③ 순차 작동이 된다.
- ④ 원격 제어가 쉽다.

32. 카운터 밸런스 회로를 바르게 설명한 것은?

- ① 유압 신호를 공압신호로 전환시키는 일종의 스위치이다.
- ② 회로의 일부에 일정한 배압을 유지 시키고자 할때 사용한다.
- ③ 어떤 부분회로의 압력을 주회로의 압력보다 저압으로 해서 사용하고자 할 때 사용한다.
- ④ 주회로의 압력을 일정하게 유지하면서 조작의 순서를 제어하는 밸브이다.

33. 드레인 배출방법 중 드레인이 일정량 고이면 자동적으로 배출 밸브가 열려 배출되는 것은?

- ① 부구식
- ② 차압식
- ③ 수동식
- ④ 필터식



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

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

34. 유압 실린더에서 피스톤 로드를 통한 누설방지를 위해 필요한 것은?

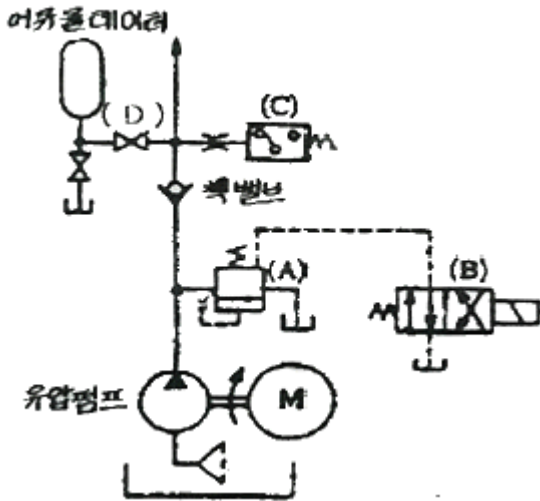
① 더스트 와이퍼

② 로드패킹

③ 로드커버

④ 컵형패킹

35. 다음 그림에서 어큐뮬레이터 가까이에 둔 스톱밸브(D)의 용도 설명으로 적합한 것은?



① 충격적인 고압력의 방지

② 많은 유량의 일시 이동 방지

③ 연결 회로의 차단

④ 오일의 일방통행 유도

36. 압력의 크기가 변해도 같은 유량을 유지 할 수 있는 유량 제어밸브는?

① 니이들 밸브

② 유량 분류 밸브

③ 압력 보상 유량 조절밸브

④ 스톱 앤드 체크 밸브

37. 공기압 모터의 종류의 해당되지 않는 것은?

① 기어형

② 피스톤형

③ 베인형

④ 나사형

38. 다음 중 압축공기가 연속적으로 만들어지는 압축기는?

① 2단 피스톤 압축기

② 피스톤 압축기

③ 격판 압축기

④ 스크루형 압축기

39. 다음 점도지수 중 온도 변화에 따른 점도 변화가 가장 적은 것은?

① 1

② 32

③ 46

④ 90

40. 회로중의 공기압력이 상승해 갈 때나 하강해 갈때에 설정된 압력이 되면 전기 스위치가 변환되어 압력 변화를 전기신호로 나타내게 한다. 이러한 작동을 하는 기기는?

① 릴리프 밸브

② 압력 스위치

③ 시퀀스 밸브

④ 언로우더 밸브

【3과목】 임의구분 (20문제)

41. 유압 실린더의 중간 정지에 사용되는 4/3way 방향제어 밸브 중 가장 확실한 정지가 가능한 형식은?

① 세미 오픈 센터형

② 클로즈드 센터형

③ 오프 센터형

④ 탱크 클로즈드 센터형

42. 공압 실린더의 속도를 조정하려 한다. 이 때 필요한 밸브는?

① 셔틀제어 밸브

② 방향제어 밸브

③ 2압제어 밸브

④ 유량제어 밸브

43. 금속관의 이음쇠 재료로 적합하지 않은 것은?

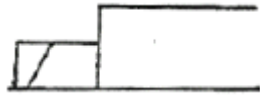
① 강

② 황동

③ 고무

④ 스테인레스강

44.



다음 공압 기호의 부품 명칭은?

- ① 공압 작동단동 밸브
- ② 공압 작동복동 밸브
- ③ 단동 슬레노이드 밸브
- ④ 스프링 작동 밸브

45. 공압용 방향 전환 밸브의 구멍(port)에서 "R" 또는 "S"로 나타내는 것은?

- ① 밸브로 진입
- ② 실린더로 진입
- ③ 대기로 방출
- ④ 탱크로 귀환

46. 그림1과 그림2는 전기 제어 회로에서 사용되는 제어용 기기의 특성을 입력(i)과 출력(o) 상태로 표현한 것이다. 이들이 각각



나타내는 것은?

- ① 그림1: 여자 지연 타이머 그림2: 여자 지연 타이머
- ② 그림1: 소자 지연 타이머 그림2: 여자 지연 타이머
- ③ 그림1: 소자 지연 타이머 그림2: 소자 지연 타이머
- ④ 그림1: 여자 지연 타이머 그림2: 소자 지연 타이머

47. 다음 중 언로딩 밸브를 설명한 것은?

- ① 유압신호를 전기신호로 변환하는 스위치이다.
- ② 설정압력에 도달하면 펌프를 무부하 운전되게 한다.
- ③ 고압에 의한 막의 파열로 유압기기를 보호한다.
- ④ 조작의 순서를 제어하는 밸브이다.

48. 기어펌프에서 폐입 현상 시 발생하는 사항이 아닌 것은?

- ① 고압발생
- ② 베어링 하중 감소
- ③ 기어의 진동
- ④ 소음발생

49. 프레스(Press)기의 방호 장치가 아닌 것은?

- ① 양수 조작식
- ② 손쳐 내기식
- ③ 무릎 조작식
- ④ 광전자식

50. 다음 중 재해방지 기본원칙에 해당 되지 않는 것은?

- ① 대책 선정의 원칙
- ② 손실 우연의 원칙
- ③ 예방 가능의 원칙
- ④ 통계의 원칙

51. 전기 기기가 400v가 넘는 저압용의 접지종류는?

- ① 제1종 접지공사
- ② 제2종 접지공사
- ③ 제3종 접지공사
- ④ 특별 제3종 접지공사

52. 작업복장 선정 시 유의사항이 아닌 것은?

- ① 작업복이 몸에 맞고 동작이 편해야 한다.
- ② 기름 등 가연성 물질의 세탁이 용이해야 한다.
- ③ 화기사용 직장에서는 무릎을 고려하여 가연성 재질이어야 한다.
- ④ 연령, 성별 등을 고려하여 적절한 스타일이어야 한다.

53. 무재해 운동으로 안전작업 시 나타나는 현상은?

- ① 생산성이 감소된다.
- ② 기업에 경제적 이익을 준다.
- ③ 수동적인 직장풍토가 이루어진다.
- ④ 제품의 품질이 저하된다.

54. 유해물을 취급할 때 틀린 사항은?

- ① 유해물이 있는 작업장 내에서는 음식이나 흡연을 삼가한다.
- ② 유해물 취급 중 환풍이나 통풍을 시켜서는 안된다.
- ③ 산, 알칼리류를 취급할 때는 몸에 닿지 않도록 한다.
- ④ 청산가리는 취급에 주의하여야 한다.

55. 수공구의 보관방법 중 틀린 것은?

- ① 회전 슛들은 전용의 정리대에 보관 한다.
- ② 끝이 날카로운 공구는 뚜껑을 씌워 두어야 한다.
- ③ 사용한 수공구는 일정한 장소에 보관 한다.
- ④ 슛들은 수분이 있는 곳에 보관하여 강도를 높인다.

56. 산업안전의 유지로 얻을 수 있는 이점으로 틀린 것은?

- ① 직장의 신뢰도를 높여준다.
- ② 이직률이 감소된다.
- ③ 기업의 투자경비가 증대된다.
- ④ 기술의 축적과 품질이 향상된다.

57. 전기화재는 몇 급 화재로 분류되는가?

- ① A급
- ② B급
- ③ C급
- ④ D급

58. 재해예방대책을 수립하여 실천하는 경영자의 바람직한 자세가 아닌 것은?

- ① 경영자는 기업의 사회적 가치를 확보하기 위하여 재해 예방 활동에 노력해야 한다.
- ② 경영자는 생산성을 고려하여 재해예방 활동을 탄력적으로 실시한다.
- ③ 경영자는 안전관리를 위한 투자가 일차적인 생산 투자임을 인식해야 한다.
- ④ 경영자는 재해를 예방하는 길이 곧 노사관계를 안정시킬 수 있는 지름길임을 인식해야 한다.

59. 설비의 불안정한 상태나 사람의 불안정한 행동에 서 발생하는 결함을 발견하거나 상태를 확인하는 행동 또는 수단을 무엇이라 하는가?

- ① 분임토의
- ② 안전점검
- ③ 생산관리
- ④ 경영지원

60. 다음 중 위험점의 5요소에 해당되지 않는 것은?

- ① 함정
- ② 행정
- ③ 충격
- ④ 접촉