

## 1과목 : 기계보전 일반(대략구분)

- 정비 시스템에 속하지 않는 것은?  
① 예방 정비                      ② 사후 정비  
③ 개량 정비                      ④ 개수 정비
- 일반 유도 전동기의 특징으로 틀린 것은?  
① 구조가 간단하다.              ② 품질, 성능이 안정되어 있다.  
③ 회전수 조절이 자유롭다.      ④ 전원 회로설치가 용이하다.
- 배관을 분기하지 않고 방향만 180로 바뀌는 배관용 이음쇠는?  
① 티(T)                              ② 와이(Y)  
③ 크로스(cross)                  ④ U형 밴드
- 배관설비 중 나사이음부의 누설이 발생했을 때 정비 내용으로 잘못된 것은?  
① 나사이음부 누설이 발생했을 경우 그 상태로 밸브나 관을 더 쥘다.  
② 플랜지부터 순차적으로 누설부위 까지 분해하여 상태를 확인한다.  
③ 누설부위의 교체 여부를 판단한 후 교체가 불필요 할 때에는 실(seal) 테이프를 감고 다시 조립한다.  
④ 관의 분해, 교체가 용이하게 플랜지나 유니언 이음쇠가 적당히 배치되도록 한다.
- 금속재료가 고온에서 일정한 하중을 받고 있을 때 시간의 경과에 따라 변형도가 증가하는 현상을 무엇이라 하는가?  
① 피로한도                          ② 크리프  
③ 인장강도                          ④ 시효경화
- 고장, 정지 또는 유해한 성능저하를 가져온 후에 수리를 행하는 보전 방식은?  
① 사후보전                          ② 예방보전  
③ 생산보전                          ④ 개량보전
- 나사의 종류를 표시하는 기호 중에서 관용평형나사를 나타내는 것은?  
① E                                      ② G  
③ M                                      ④ R
- 브레이크(brake)의 역할이 아닌 것은?  
① 기계 운동부분의 에너지를 흡수한다.  
② 기계 운동부분의 속도를 감소시킨다.  
③ 기계 운동부분을 정지시킨다.  
④ 기계 운동부분의 마찰을 감소시킨다.
- 웜기어(worm gear)의 감속기의 특징으로 잘못된 것은?  
① 치면 에서의 미끄럼이 커서 전동효율이 떨어진다.  
② 적은 용량으로 큰 감속비를 얻을 수 있다.  
③ 역전을 방지할 수 있다.  
④ 소음이 커서 정속한 회전이 어렵다.
- 직접측정에 사용되는 측정기가 아닌 것은?  
① 버니어캘리퍼스                  ② 마이크로미터

- 다이얼게이지                      ④ 측정기
- 캐비테이션의 방지책이 아닌 것은?  
① 펌프의 설치 위치를 되도록 낮게 할 것  
② 흡입관을 가능한 짧게 할 것  
③ 펌프의 회전수를 낮게 할 것  
④ 흡입양정을 크게 할 것
- 두 개의 너트를 사용하여 최초의 너트로 조이고 두 번째 너트를 조인 후 두 번째 너트를 잡고 최초의 너트를 약간 역회전 시켜서 볼트 너트의 풀림을 방지하는 이완 방지법은?  
① 홈달린 너트 분할 핀 고정에 의한 방법  
② 절삭 너트에 의한 방법  
③ 로크 너트에 의한 방법  
④ 특수 너트에 의한 방법
- 액상 윤활유가 갖추어야 할 성질이 아닌 것은?  
① 충분한 점도를 가질 것  
② 청정하고 균질하지 않을 것  
③ 화학적으로 불활성일 것  
④ 산화나 열에 대한 안정성이 높을 것
- 양쪽지지형 송풍기의 축을 설치할 때 전동기축과 반전동기축의 좌·우측 구배의 차는 몇 mm 이하인가?  
① 0.05                                  ② 0.1  
③ 0.15                                  ④ 0.2
- 모터와 펌프의 축을 커플링으로 연결 조립하여 가동하였을 때 커플링 연결부의 축 정렬 불량으로 나타날 수 있는 가장 일반적인 현상은 무엇인가?  
① 언밸런스                              ② 미스 얼라인먼트  
③ 공진현상                              ④ 캐비테이션
- 윤활유 급유법 중 순환 급유방식이 아닌 것은?  
① 사이펀 급유법                      ② 강제순환 급유법  
③ 중력순환 급유법                      ④ 유욕 급유법
- 내연기관의 윤활유에 연료유가 혼입되어 윤활유의 점도가 변화하는 현상은?  
① 윤활유의 산화                          ② 윤활유의 탄화  
③ 윤활유의 유화                          ④ 윤활유의 회석
- 관용 기계요소 of 제도 시 유체의 표기가 잘못된 것은?  
① 공기 : A                                  ② 가스 : G  
③ 기름 : L                                  ④ 수증기 : S
- 왕복식 압축기가 원심식 압축기 보다 좋은 점은 무엇인가?  
① 고압 발생이 가능하다.              ② 맥동 압력이 없다.  
③ 대용량이다.                              ④ 윤활이 쉽다.
- 도형의 대부분을 외형도로 하고, 필요로 하는 요소의 일부분만을 단면도로 나타낸 것은?  
① 전단면도                                  ② 한쪽 단면도  
③ 부분 단면도                                  ④ 회전도시 단면도

**2과목 : 설비관리(대략구분)**

21. 도면의 종류 중 제작도를 만드는 기초가 되는 도면은 무엇인가?  
 ① 계획도                      ② 견적도  
 ③ 설명도                      ④ 주문도
22. 관료에서 유속의 급격한 변화에 의해 관내 압력이 상승 또는 하강하는 현상은?  
 ① 캐비테이션                ② 수격작용  
 ③ 서징현상                  ④ 크래킹
23. 벨트 내측과 풀리 외측에 같은 피치의 사다리꼴 또는 원형 모양의 돌기를 만들어 회전 중에 벨트와 벨트 풀리가 이 물림이 되어 미끄럼이 없이 정확한 회전각속도 비가 유지되는 벨트는?  
 ① 평 벨트                      ② V 벨트  
 ③ 타이밍 벨트               ④ 사일런트 체인
24. 투상도를 보는 방향에 따라 분류할 때 투상 물체의 가장 주된 면, 즉 기본이 되는 투상도를 무엇이라 하는가?  
 ① 정면도                      ② 평면도  
 ③ 우측면도                  ④ 후면도
25. 제조부문과 협의하여 연간계획 하에서 추진하며, 검사 주기가 1개월 이내인 검사를 무엇이라 하는가?  
 ① 정기검사                  ② 일상검사  
 ③ 월간검사                  ④ 분기검사
26. 다음 중 설비보전의 표준이 아닌 것은?  
 ① 설비 수리표준              ② 설비 검사표준  
 ③ 제조 기술표준              ④ 설비 정비표준
27. 설비보전의 추진은 P-D-C-A 4단계의 사이클로 지속적인 개선을 추진한다. 내용이 틀린 것은?  
 ① 계획 (Plan)                ② 실시 (Do)  
 ③ 조정 (Control)            ④ 재실시 (Action)
28. 계속적 또는 반복적으로 사용되며, 고액의 자본을 투입한 유형 고정 자산의 총칭을 무엇이라고 하는가?  
 ① 기구                        ② 범용 공작기계  
 ③ 설비                        ④ 컴퓨터 제어기계
29. 설비보전을 효과적으로 운영함으로써 얻을 수 있는 기대 효과와 거리가 먼 것은?  
 ① 설비 고장으로 인한 기계 및 작업의 유효시간 감소  
 ② 설비의 신뢰성 향상으로 인한 원가절감과 품질향상  
 ③ 작업장의 안전도 향상  
 ④ 설비 수리에 투입된 노무비의 증가
30. 자주보전에 대한 설명 중 거리가 가장 먼 것은?  
 ① TPM의 시작단계로 TPM 수행의 가장 기본이 될 기능이다.  
 ② 자기가 운전하는 설비는 본인 스스로 관리함으로써 현장 개선의 일익을 담당하는 것이 핵심이다.  
 ③ 보전요원들은 기술개발을 위하여 많은 시간 투자와 제조 현장의 생산성 극대화를 추진하여야 한다.

- ④ 고장 및 불량을 극소화 하여 회사가 계획하고 필요한 보전효율 달성을 목적으로 한다.

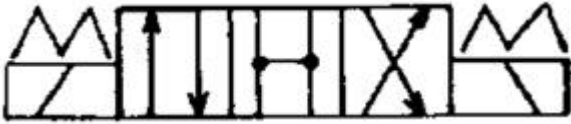
**3과목 : 공유압 일반(대략구분)**

31. 생산보전을 중심으로 총체적인 설비관리를 추진함으로써 얻을 수 있는 효과가 아닌 것은?  
 ① 제조원가 감소  
 ② 예비품 관리향상 및 재고 감소  
 ③ 설비보전 비용증가 및 제품불량 감소  
 ④ 설비고장에 따른 휴지손실 감소
32. 공구관리의 기능을 계획단계와 보전단계로 구분할 때 계획단계의 기능은?  
 ① 공구의 제작 및 수리      ② 공구의 검사  
 ③ 공구의 보관과 대출      ④ 공구의 설계 및 표준화
33. 만성로스 개선 방법 중에서 설비나 시스템의 불합리 현상을 원리 및 원칙에 따라 물리적 성질과 메커니즘을 밝히는 사고방식은?  
 ① QM분석                      ② FMEA  
 ③ FTA                          ④ PM분석
34. 과학적 합리적 계측을 전제로 생산활동이나 상업활동 및 경영관리를 할 수 있는 관리는?  
 ① 생산관리                      ② 자재관리  
 ③ 원가관리                      ④ 계측관리
35. 종합적 생산보전(TPM)의 주요활동과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 자주보전활동               ② 계획보전활동  
 ③ 전문보전활동               ④ 사후활동(소방활동)
36. 보처(Bottcher)는 보전조직을 집중보전, 지역보전, 부분보전 및 절충보전으로 구분하고 있다. 집중보전의 장점으로 볼 수 없는 것은?  
 ① 노동력의 유효성            ② 보전비 통제의 확실성  
 ③ 보전책임의 명확성        ④ 운전과의 일체감
37. 공사관리에서 PERT의 계산절차는 낙관적 시간, 비관적 시간, 전형적 시간의 추정시간을 사용하여 어떤 분포의 평균치를 구하는가?  
 ① 정규분포                      ② 베타분포  
 ③ 지수분포                      ④ 포아송분포
38. 예방보전 주기에 대한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 예비품 이용이 용이한 설비는 예방보전이 유리하다.  
 ② 예방보전 주기가 짧으면 보전비용이 감소한다.  
 ③ 예방보전 주기가 짧으면 돌발고장 수리횟수가 감소한다.  
 ④ 고장정지 손실이 큰 중점설비는 예방보전주기를 길게 한다.
39. 개별개선 활동대상으로 해당되지 않는 것은?  
 ① 설비효율 저하 6대ロス 개선활동  
 ② 사람의 효율 저하 7대로스 개선활동  
 ③ 원단위 3대로스 개선활동  
 ④ 일상업무 및 5S를 위한 개선활동

40. 유압 실린더나 유압 모터의 작동 방향을 바꾸는데 사용되는 것으로 회로 내의 유체 흐름의 통로를 조정 하는 것은?

- ① 체크 밸브                      ② 유량제한 밸브
- ③ 방향 제어 밸브              ④ 압력 제어 밸브

41. 다음 도면을 보고 알 수 없는 사항은 어느 것인가?



- ① 포트 수                      ② 위치의 수
- ③ 조작방법                    ④ 접속의 형식

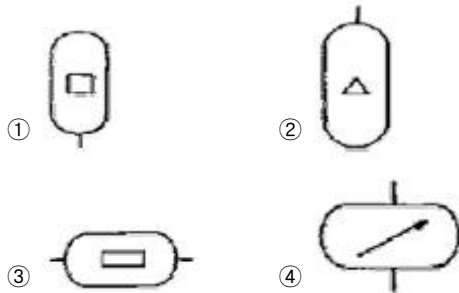
42. 공압 복동 실린더의 구조에서 커버와 실린더 튜브를 서로 결속, 고정시키는 부위는 어떤 것인가?

- ① 패킹                          ② 트라니언
- ③ 쿠션장치                    ④ 타이로드

43. 다음 중 압력제어 밸브에 속하지 않는 것은?

- ① 감압밸브                    ② 교축밸브
- ③ 릴리프밸브                ④ 시퀀스밸브

44. 다음 중 보조가스 용기에 대한 기호로 맞는 것은?



45. 조작력이 작용하고 있을 때의 밸브 몸체의 최종 위치를 나타내는 용어는?

- ① 노멀 위치                    ② 중간 위치
- ③ 작동 위치                    ④ 과도 위치

46. 유압피스톤 펌프의 구조에서 경사각을 조정하여 토출량을 변화시킬 수 있는 것은?

- ① 콘로드                        ② 사판
- ③ 로우터                        ④ 밸브 플레이트

47. 유압 실린더의 기본 구성품이 아닌 것은?

- ① 피스톤                        ② 피스톤 로드
- ③ 실린더 튜브                ④ 프런지형 지지대

48. 기계식 서보밸브 설명과 관계가 없는 것은?

- ① 위치 조정을 위하여 힘을 증폭하는 밸브이다.
- ② 축의 운동방향 및 변위를 결정해 준다.
- ③ 조향장치에 많이 사용한다.
- ④ 오리피스에서 증폭되어 큰 힘을 낸다.

49. 다음은 어큐뮬레이터를 설치할 때 주의사항을 열거한 것이다. 틀린 것은?

- ① 어큐뮬레이터와 펌프사이에는 역류방지밸브를 설치한다.
- ② 어큐뮬레이터는 점검, 보수에 편리한 장소에 설치한다.
- ③ 펌프 맥동방지용은 펌프 토출측에 설치한다.
- ④ 어큐뮬레이터는 수평으로 설치한다.

50. 탠덤 실린더를 사용하여 실린더의 램을 전진시켜 높이 않은 압력으로 강력한 압축력을 얻을 수 있는 회로는?

- ① 시퀀스 회로                    ② 무부하 회로
- ③ 증강 회로                      ④ 블리드 오프 회로

#### 4과목 : 산업안전(대략구분)

51. 다음 중 사용압력의 범위가 10~100kgf/cm<sup>2</sup>로서, 가장 널리 사용되는 공기 압축기는?

- ① 회전식 공기 압축기                    ② 왕복식 공기 압축기
- ③ 스크루식 공기 압축기                ④ 베인식 공기 압축기

52. 관로의 면적을 줄인 길이가 단면치수에 비하여 비교적 긴 경우의 교축을 무엇이라 하는가?

- ① 초크                            ② 오리피스
- ③ 공동                          ④ 서지

53. 작동유속에 혼입하는 불순물을 제거하기 위하여 사용하는 부품은 어느 것인가?

- ① 스트레이너                    ② 밸브
- ③ 패킹                          ④ 축압기

54. 산업안전보건법의 목적에 해당되지 않는 것은?

- ① 산업안전보건기준의 확립
- ② 산업재해의 예방과 쾌적한 작업환경조성
- ③ 산업안전보건에 관한 정책의 수립 및 실시
- ④ 근로자의 안전과 보건을 유지 · 증진

55. 크레인 후크걸이용 와이어로프의 벗겨지는 것을 방지하기 위한 장치를 무엇이라 하는가?

- ① 권과방지장치                    ② 과부하방지장치
- ③ 해지장치                        ④ 비상정지장치

56. 재해의 원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 운전을 정지하고 기계를 정비한다.
- ② 허가없이 장치를 운전한다.
- ③ 결함이 있는 장치를 운전한다.
- ④ 안전장치를 제거하고 운전한다.

57. 건설재해 예방대책으로 맞지 않는 것은?

- ① 경영자의 안전에 관한 인식이 투철하여야 한다.
- ② 근로자에 대한 안전 관리 교육을 철저히 하여야 한다.
- ③ 재해 예방을 위하여 적정한 공사 기간을 확보하여야 한다.
- ④ 하도급에 대한 안전관리체제를 느슨하게 하여야 한다.

58. 가축제 안전화의 구비조건으로 맞지 않는 것은?

- ① 신는 기분이 좋고 작업이 쉬울 것
- ② 잘 구부러지고 신축성이 있을 것
- ③ 가능한 가벼울 것

④ 디자인, 색상 등은 고려하지 말 것

59. 가연성 물질이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 아세틸렌                      ② 프로판  
③ 수소                          ④ 산소

60. 선반작업 시 안전사항으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 절삭공구의 고정은 확실하게 한다.  
② 공작물의 축정은 절삭 또는 회전 중에 장갑을 끼고 한다.  
③ 가공물의 장착이 끝나면 척 렌치류는 벗겨 놓는다.  
④ 기계위에 공구나 가공물을 올려놓지 않는다.

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