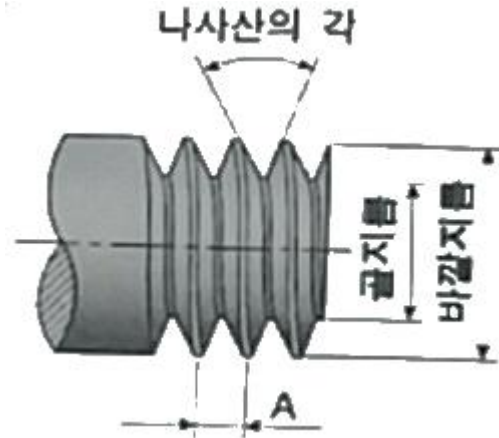


## 1과목 : 기계보전 일반(대략구분)

- 유압펌프 운전시, 작동유의 온도가 몇 °C 정도에 도달될 때까지 무부하 운전하는 것이 좋은가?  
① 0°C                      ② 10°C  
③ 40°C                    ④ 80°C
- 송풍기(blower)의 주요 구성부분이 아닌 것은?  
① 케이싱                  ② 체인  
③ 임펠러                  ④ 커플링
- 다음 중 구부러진 축을 수리할 때 사용되는 공구는?  
① 짐크로(jim crow)  
② 파이프 렌치(pipe wrench)  
③ 베어링 풀러(bearing puller)  
④ 스톱 링 플라이어(stop ring plier)
- 유성기어 감속기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?  
① 큰 감속비를 얻을 수 있다.  
② 감속기 기어의 잇수 차이가 있다.  
③ 입형은 펌프를 이용하여 윤활한다.  
④ 1kW 이하의 소형은 유욕 윤활을 한다.
- 도면에서 2종류 이상의 선이 같은 장소에서 겹치게될 경우 가장 우선시 되는 선은?  
① 치수보조선              ② 절단선  
③ 외형선                    ④ 숨은선
- 특수한 가공을 하는 부분의 특수 지정선으로 사용되는 선은?  
① 가는 일정쇄선          ② 굵은 일정쇄선  
③ 굵은 실선                ④ 가는 실선
- 글루브 밸브에 관한 설명으로 틀린 것은?  
① 개폐가 빠르다.          ② 압력강하가 적다.  
③ 구조가 간단하다.        ④ 유체 저항이 크다.
- 오링(o-ring)을 정적실(Static Seal)로 사용할 경우 장점이 아닌 것은?  
① 마찰이 적다.              ② 저압이 좋다.  
③ 설치 공간이 작다.        ④ 실(Seal) 효과가 크다.
- 다음 중 나사의 표시법을 통하여 알 수 없는 것은?  
① 나사의 감긴 방향        ② 나사산의 줄수  
③ 나사의 종류              ④ 나사의 길이
- 전동기 기동불능의 원인으로 거리가 먼 것은?  
① 배선의 단선              ② 전기기기의 고장  
③ 기계적 과부하            ④ 베어링 마모
- 다음 나사의 그림에서 [A]는 무엇을 나타내는가?



- ① 리드(lead)                  ② 피치(pitch)  
③ 호칭지름                  ④ 모듈(module)
- 다음 중 회전력의 전달과 동시에 보스를 축 방향으로 이동시킬 수 있는 것은?  
① 접선 키                    ② 반달 키  
③ 새들 키                    ④ 미끄럼 키
- 배관지지 장치의 역할이 아닌 것은?  
① 관의 중량을 지지한다.  
② 관의 수축, 팽창을 흡수한다.  
③ 외력에 의한 배관이동을 제한한다.  
④ 배관의 누설을 방지한다.
- 윤활유와 비교할 때 그리스 윤활의 장점으로 틀린 것은?  
① 누설이 적다.  
② 급유간격이 길다.  
③ 냉각작용이 우수하다.  
④ 밀봉성이 좋고 먼지 등의 침입이 적다.
- 관속을 흐르는 유체의 종류를 표시하는 경우에는 문자나 기호로서 표시한다. 유체종류와 문자기호가 올바르게 표시된 것은?  
① 공기 - A                  ② 가스 - S  
③ 증기 - W                  ④ 기름 - G
- 원심적 압축기와 비교한 왕복식 압축기의 장점에 해당하는 것은?  
① 고압 발생이 가능하다.    ② 맥동 압력이 없다.  
③ 대용량이다.                ④ 윤활이 쉽다.
- 다음 중 석유계 윤활유가 아닌 것은?  
① 파라핀기 윤활유          ② 나프텐기 윤활유  
③ 혼합 윤활유              ④ 합성 윤활유
- 다음 중 미끄럼을 방지하기 위하여 안쪽 표면에 이가 있는 벨트로 정확한 속도가 요구되는 경우에 사용되는 것은?  
① 천 벨트                    ② 가죽 벨트  
③ 고무 벨트                ④ 타이밍 벨트
- 공은자를 제품에 대고 실제 길이를 알아내는 측정법으로 옳은 것은?  
① 비교측정                  ② 직접측정

- ③ 한계측정                      ④ 간접측정

20. 재해의 직접원인이 아닌 것은?

- ① 물체 자체의 결함                      ② 안전방호 장치의 결함  
③ 불충분한 경보 시스템                      ④ 안전 지식의 부족

### 2과목 : 설비관리(대략구분)

21. 설비 및 구조물의 고유진동수와 외부환경조건에 의한 강제진동수가 일치할 경우 설비 및 구조물에 진폭이 크게 발생하면서 소음이 발생한다. 이러한 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 언밸런스(Unbalance)  
② 기계적 풀림(Looseness)  
③ 미스얼라인먼트(Misalignment)  
④ 공진(Resonance)

22. 물체를 올릴 때는 제동 작용을 하지 않고 클러치 작용을 하며, 물체를 아래로 내릴 때는 속도를 조절하거나 정지시킬 때 사용되는 브레이크는?

- ① 블록 브레이크                      ② 밴드 브레이크  
③ 자동하중 브레이크                      ④ 래칫 휠(ratchet wheel)

23. 윤활급유법 중 순환급유법이 아닌 것은?

- ① 비말 급유법                      ② 유욕 급유법  
③ 적하 급유법                      ④ 원심 급유법

24. 기계제도에서 단면의 해칭법에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기본중심선에 대하여 대략 45°의 가는 실선으로 일정한 간격으로 그린다.  
② 서로 인접한 다른 단면의 해칭은 선의 방향 또는 각도를 바꾸거나 해칭선의 간격을 바꾸어 구별한다.  
③ 필요에 따라 해칭하지 않고 채색을 할 수 있으며 이것을 스머징(Smudging)이라 한다.  
④ 해칭한 곳에 치수를 기입할 때는 해칭을 중단하지 않고 치수를 기입해야 한다.

25. 계측 장치의 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 원격 측정식은 대부분 자동 측정형이다.  
② 직접 측정식은 지시형, 가반형(Portable)이 많다.  
③ 관리 작업용은 정밀도가 높으며, 정수(Digital)형이 사용된다.  
④ 장치 공업용은 정치식, 자동지시식, 기록식이 많이 사용된다.

26. 다음 중 설비의 효율화를 저해하는 로스가 아닌 것은?

- ① 속도 로스                      ② 고장 로스  
③ 가동 로스                      ④ 일시 정제 로스

27. TPM의 목표와 가장 잘 부합되는 것은?

- ① 사람의 체질개선                      ② 자재의 체질개선  
③ 품질의 체질개선                      ④ 설비의 체질개선

28. 설비관리의 목표를 설명한 것 중 옳은 것은?

- ① 기업의 생산성 향상                      ② 설비 투자비용 극대화  
③ 설비의 수리비용 확대                      ④ 기업의 설비관리 인력 증원

29. 시공구의 보전단계에 해당되는 것은?

- ① 공구의 검사                      ② 공구의 표준화  
③ 공구의 연구 시험                      ④ 공구의 소요량 계획

30. 불량품, 결점, 사고 건수 등을 그 현상이나 원인 별로 데이터를 내고 수량이 많은 순서대로 나열하여 막대그래프로 표시하는 것은?

- ① 관리도                      ② 파레토도  
③ 특성 요인도                      ④ 히스토그램

### 3과목 : 공유압 일반(대략구분)

31. 공사의 완급도에 따른 구분의 설명이 잘못된 것은?

- ① 준급공사 - 당월에 착수하는 공사  
② 긴급공사 - 즉시 착수해야 할 공사  
③ 예비공사 - 한가할 때 착수하는 공사  
④ 계획공사 - 일정 계획을 수립하여 통제하는 공사

32. 자주보전의 역할분담 중 일상보전의 활동에 속하지 않는 것은?

- ① 청소                      ② 급유  
③ 조정                      ④ 진단

33. 공사 관리에서 일부 설비가 고장 나는 경우에 일련의 설비를 일제히 정지시켜, 함께 보전을 행하는 방법은?

- ① 휴지공사                      ② 개별공사  
③ 설비공사                      ④ 예지공사

34. 설비열화의 대책에 해당하지 않는 것은?

- ① 열화 방지                      ② 열화 회복  
③ 열화 방지                      ④ 열화 검사

35. 설비보전의 목적에 해당되지 않은 것은?

- ① 품질 향상                      ② 원가 절감  
③ 외주 이용                      ④ 생산량 증대

36. 설비의 라이프 사이클(Life Cycle)과 시스템 방법을 연결하였다. 잘못 연결한 것은?

- ① 시스템 관리 - 운용 유지  
② 시스템 연구 - 시스템 효율성  
③ 시스템 공학 - 시스템의 설계 개발  
④ 시스템 해석 - 시스템의 개념 구성과 규격 결정

37. 교체방식으로 일정기간이 되면 모든 부품을 신품과 교체하는 방식은?

- ① 각개 교체                      ② 최적 교체  
③ 일제 교체                      ④ 개별 사전 교체

38. 만성 로스의 대책이 아닌 것은?

- ① 현상 해석 철저  
② 미소 결함 무시  
③ 결함을 표면으로 도출  
④ 관리해야 할 요인계 철저히 검토

39. 다음의 설명 내용 중 틀린 것은?

- ① 생산성 = 산출/투입
- ② 1 = 신뢰도 + 불신뢰도
- ③ 고장율 = 고장수/동작시간의 합
- ④ 제품단위당 보전비 = 산출/보전비

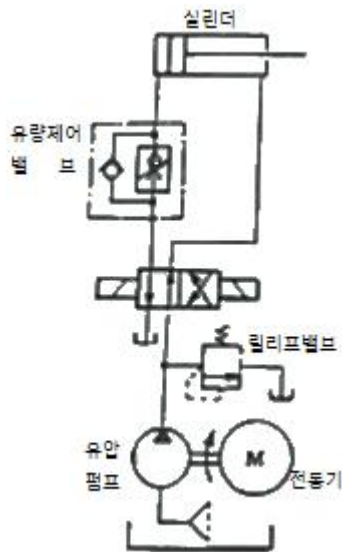
40. 방향제어 밸브에 해당하는 것은?

- ① 분류 밸브                      ② 체크 밸브
- ③ 시퀀스 밸브                  ④ 카운터 밸런스 밸브

41. 공압의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

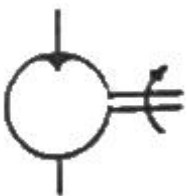
- ① 배기소음이 발생한다.      ② 위치 제어가 용이하다.
- ③ 에너지 축적이 용이하다.    ④ 과부하가 되어도 안전하다.

42. 그림과 같은 유압회로에 대한 설명으로 틀린 것은?



- ① 릴리프 밸브의 가동율이 높다.
- ② 미터인 방식의 속도제어 회로이다.
- ③ 압력에너지의 손실과 유온 상승이 많다.
- ④ 부하의 크기에 따라 펌프 토출압력이 변화한다.

43. 그림의 기호와 같은 일정용량형 유압모터의 흐름 형태는?



- ① 한방향 흐름                  ② 두방향 흐름
- ③ 하부방향 흐름                ④ 우방향 흐름

44. 다음 중 용도가 서로 다른 밸브는?

- ① 릴리프 밸브                  ② 시퀀스 밸브
- ③ 교축 밸브                    ④ 언 로드 밸브

45. 다음 중 온도 변화에 따른 점도변화가 가장 적은 점도지수는?

- ① 1                                  ② 32
- ③ 46                                ④ 90

46. 다음 중 밸브의 작업 포트를 표현하는 기호는?

- ① A                                  ② P
- ③ Z                                  ④ R

47. 전·후진 시 같은 속도와 힘으로 일을 할 수 있는 공압실린더는?

- ① 텐덤실린더                    ② 스크루식
- ③ 다위치제어실린더          ④ 양로드형실린더

48. 다음 중 유압장치의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 공기(air)                        ② 동력원(power unit)
- ③ 제어부(control part)        ④ 액추에이터(actuator)

49. 다음 중 왕복동식 공기 압축기는?

- ① 베인식                          ② 스크루식
- ③ 피스톤식                        ④ 루트 블로어

50. 다음 중 파스칼의 원리를 이용하지 않은 것은?

- ① 수압기                          ② 유압 장치
- ③ 공기 압축기                    ④ 내부확장식 제동장치

#### 4과목 : 산업안전(대략구분)

51. 어큐뮬레이터(축압기)의 사용 목적이 아닌 것은?

- ① 에너지의 축적                  ② 유체의 맥동 감쇠
- ③ 충격 압력의 흡수              ④ 유체의 누설 방지

52. 관속을 흐르는 유체에서 " $A_1V_1 = A_2V_2 = \text{일정}$ "하다는 유체 운동의 이론은? (단,  $A_1$ ,  $A_2$ 는 단면적,  $V_1$ ,  $V_2$ 는 유체속도이다.)

- ① 파스칼의 원리                  ② 연속의 법칙
- ③ 베르누이의 정리              ④ 오일러 방정식

53. 로드리스(rodless)실린더에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 피스톤 로드 없다.
- ② 비교적 행정이 짧다.
- ③ 설치공간을 줄일 수 있다.
- ④ 임의의 위치에 정지시킬 수 있다.

54. 산업안전보건법의 목적에 관한 내용으로 적합하지 않은 것은?

- ① 산업재해를 예방
- ② 쾌적한 작업환경을 조성
- ③ 산업안전·보건에 관한 기준을 확립
- ④ 재해발생 시 책임을 물어 형사처벌

55. 산업용 로봇을 이용하여 작업 시 안전 조치 사항으로 맞지 않는 것은?

- ① 로봇의 사용 조건에 따라 위험 영역을 명확히 하고, 안전 방호 울타리를 설치한다.
- ② 로봇이 자동의 상태로 운전 또는 대기하는 동안은 그 상태에 있음을 주위에 명시한다.
- ③ 위험 영역 안에 작업자가 있더라도 자동의 상태로 로봇을 가동한다.

- ④ 높이가 2m 이상인 곳에서 로봇의 설정, 조정, 보전 등의 작업이 필요한 경우에는 플랫폼을 설치한다.
56. 안전에 대한 관심과 이해가 인식되고 유지됨으로써 얻을 수 있는 이점은?
- ① 기업의 이직률 감소  
② 기업의 투자경비 증대  
③ 기업의 대외 신용도 저하  
④ 이기적인 직장 분위기 조성
57. 해머 사용 시의 유의해야할 사항으로 틀린 것은?
- ① 자루가 미끄러우면 장갑을 낀다.  
② 뼈기를 박아서 자루가 단단한 것을 사용한다.  
③ 녹슨 것을 해머질 할 때에는 보호안경을 사용한다.  
④ 작업 전에 정비상태의 이상 유무를 점검한 후 사용한다.
58. 다음 중 추락방지대책이 아닌 것은?
- ① 악천후 시 작업 금지  
② 작업 발판 등의 설치  
③ 개구부 등의 방호조치  
④ 지붕 위에서 작업 시 사다리 계단폭 10cm~20cm의 발판 설치
59. 다음 중 가연성 가스가 아닌 것은?
- ① 산소                      ② 수소  
③ 프로판                  ④ 아세틸렌
60. 화학물질 취급 장소에서의 유해·위험을 경고하기 위해 사용하는 안전·보건표지의 색채로 맞는 것은?
- ① 녹색                      ② 흰색  
③ 빨간색                  ④ 파란색

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