

## 1과목 : 기계보전 일반(대략구분)

1. 고착된 볼트를 제거하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 너트에 충격을 주는 법
- ② 볼트에 충격을 주는 법
- ③ 정으로 너트를 절단하는 방법
- ④ 토치로 가열하여 고착부를 이완시키는 방법

2. 다음 중 도면에서 물체의 보이는 외형 부분의 모양을 나타내는 선은?

- ① 굵은 실선                      ② 가는 실선
- ③ 파선                              ④ 1점쇄선

3. 다음 중 베어링 장착방법으로 맞지 않는 것은?

- ① 열박음에 의한 압입 방법
- ② 프레스를 이용한 압입 방법
- ③ 해머를 이용한 압입 방법
- ④ 핀 펀치로 때려 넣는 방법

4. 파이프의 도시 방법 중 유체의 종류에서 공기를 뜻 하는 기호는?

- ① A                                  ② G
- ③ O                                  ④ S

5. 전동기는 일상점검, 정기점검, 연간점검 등으로 구분하여 점검하는 것이 좋다. 다음 중 일상점검 항목으로 보기 어려운 것은?

- ① 전동기 회전음 점검                      ② 전류계의 지시값
- ③ 축받이의 온도                              ④ 축받이의 마모검사

6. 정 투상도에 대한 설명으로 옳바르지 않은 것은?

- ① 어떤 물체의 형상도 정확하게 표현할 수 있다.
- ② 물체를 보는 방향에 따라 3종류로 분류하며 이것을 기준 투상도라 한다.
- ③ 물체전체를 완전히 표현하려면 두 개 이상의 투상도가 필요할 때가 있다.
- ④ 정면도는 물체의 앞에서 바라본 모양을 나타낸 도면이다.

7. 송풍기를 흡입방법에 의해 분류한 것으로 틀린 것은?

- ① 실내대기 흡입형                      ② 흡입관 취부형
- ③ 풍로 흡입형                              ④ 송출관 취부형

8. 원심펌프에서 임펠러의 양쪽에 작용하는 수압이 같지 않아 발생하는 추력을 줄여주기 위한 방법으로 적당한 것은?

- ① 흡입양정을 적게 한다.
- ② 임펠러에 밸런스 홀(hole)을 뚫는다.
- ③ 임펠러의 직경을 감소시킨다.
- ④ 임펠러의 직경을 증가시킨다.

9. 미끄럼 베어링과 구름 베어링을 비교했을 때 구름 베어링에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

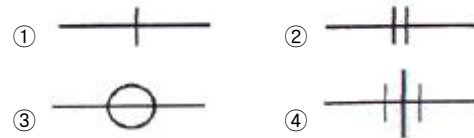
- ① 기동 토크가 적다.
- ② 설치가 간편하다.
- ③ 공진 속도 이내에서 운전해야 한다.

④ 감쇠력이 우수하고 충격 흡수력이 크다.

10. V벨트의 정비에 관한 사항이다. 가장 거리가 먼 것은?

- ① 2줄 이상을 건 벨트는 균등하게 쳐져 있지 않아도 된다.
- ② 폴리의 홈 마모에 주의한다.
- ③ V벨트는 장기간 보관하면 열화 되므로 구입 년 월일을 확인한 후 사용하는 것이 좋다.
- ④ V벨트 전동 기구는 설계 단계에서부터 벨트를 거는 구조로 되어있다.

11. 플랜지를 이용하여 관을 결합했을 때 도시법으로 옳바른 것은?



12. 배관지지 장치의 역할이 아닌 것은?

- ① 관의 중량을 지지한다.
- ② 관의 수축, 팽창을 흡수한다.
- ③ 외력에 의한 배관이동을 제한한다.
- ④ 배관의 누설을 방지한다.

13. 기어 감속기 중 평행 축형 감속기가 아닌 것은?

- ① 스퍼기어                                  ② 웜기어
- ③ 헬리컬 기어                                  ④ 더블 헬리컬 기어

14. 다음 중 비교측정기에 속하지 않는 것은?

- ① 다이얼 게이지                                  ② 버니어 캘리퍼스
- ③ 미니미터                                  ④ 옵티미터

15. 기계제도에서 길이 방향으로 절단하면 오히려 이해하는데 지장을 초래하기 쉬운 기계요소들만 짝지어진 것은?

- ① 축, 후크, 링                                  ② 리벳, 얇은 판, 형강
- ③ 리브, 암, 기어 이                                  ④ 폴리, 체인, 벨트

16. 다음 중 척도의 표시 중에서 배척에 해당하는 것은?

- ① 1 : 1                                  ② 1 : 5
- ③ 2 : 1                                  ④ 1 :  $\sqrt{2}$

17. 마찰면이 기름 속에 잠겨서 윤활하는 급유법은?

- ① 원심 급유법                                  ② 롤러 급유법
- ③ 유욕 급유법                                  ④ 나사 급유법

18. 내장된 전자 코일에 의해 발생된 전자력으로 회전력을 전달하는 클러치는?

- ① 밴드 클러치                                  ② 맞물림 클러치
- ③ 마찰 클러치                                  ④ 전자 클러치

19. 윤활유가 산화되었을 때 나타나는 현상과 거리가 먼 것은?

- ① 점도의 증가                                  ② 중축합물 생성
- ③ 표면장력의 저하                                  ④ 다량의 잔류탄소 발생

20. 고장이 나서 설비의 정지 또는 유해한 성능 저하를 가져온 후에 수리를 행하는 보전 방식은?

- ① 사후보전                      ② 예방보전  
③ 개량보전                      ④ 보전예방

### 2과목 : 설비관리(대략구분)

21. 보일러나 압력 용기 내부의 압력이 설정압 이상으로 상승할 때 초과 압력을 외부로 배출시키는 밸브는?  
① 안전 밸브                      ② 글로브 밸브  
③ 체크 밸브                      ④ 콕
22. 압축공기를 생산하기 위하여 설치되는 기기의 설치위치에 관한 설명이 옳은 것은?  
① 안전밸브는 저장탱크 하부에 부착한다.  
② 드레인 밸브는 저장탱크 하부에 부착한다.  
③ 스트레이너는 저장탱크 상부에 부착한다.  
④ 필터는 저장탱크 상부에 부착한다.
23. 재고량이 그 품목에 대해서 결정된 주문점에 달하면 미리 결정하고 있는 정량만큼 발주하는 방식은?  
① 정기 발주 방식                      ② 정량 발주 방식  
③ 더블 빈 방식                      ④ 사용고 발주 방식
24. 윤활제가 구비해야 할 조건 중 틀린 것은?  
① 화학적으로 안정되고 고온에서 변화가 없을 것  
② 인화점이 낮을 것  
③ 윤활성이 좋을 것  
④ 적당한 점도를 가질 것
25. 설비관리에 대한 보전방식의 변화를 설명한 내용 중 틀린 것은?  
① 2000년대 이후에는 생산보전시기이다.  
② 2차 대전을 전후하여 1950년대 미만 까지는 예방보전이다.  
③ 1930년대 까지 기업의 주 보전형태는 사후보전이다.  
④ 1970년대 들어오면서 활성화한 것이 종합 생산 보전(TPM)이다.
26. 설비보전에서 효과측정을 위한 척도로서 사용되는 지수에 대한 것으로 틀린 것은?  
① 설비가동률 = (정미가동시간/부하시간)×100  
② 고장도수율 = (고장시간/부하시간)×100  
③ 고장강도율 = (고장정지시간/부하시간)×100  
④ 제품단위당보전비 = 보전비총액/생산량
27. 치공구 관리의 기능 중 계획단계에 속하는 것은?  
① 공구의 제작 및 수리                      ② 공구의 검사  
③ 공구의 보관과 대출                      ④ 공구의 연구시험
28. 품질보전이 설비문제와 밀접한 관계를 갖고 있는 이유로서 틀린 것은?  
① 제조현장의 자동화, 설비고도화 등으로의 변화  
② 설비의 상태에 따라 제품의 품질이 확보되는 시대의 도래  
③ 생산공정 중에 발생하는 공정불량의 최소화의 중요성 대두

- ④ 품질에 영향을 끼치는 설비고장의 주류는 돌발고장형의 고장

29. 현장 작업자가 작업의 자기관리에 이용하는 계측기로서 사용이 간편하고 섬세하지 않는 것으로 될 수 있는 한 간단하며, 직관적으로 이용하기 쉽도록 하는 장치는?  
① 원격 측정시 계측기                      ② 현장 작업용 계장  
③ 관리 작업용 계장                      ④ 시험 연구용 계장
30. 전원참가라는 기본사고로 운전설비에 적용하여 운전자(또는 생산 작업자)스스로 전개하는 보전활동의 정의로 맞는 것은?  
① 계획보전                      ② 보전예방  
③ 상태기준보전                      ④ 자주보전

### 3과목 : 공유압 일반(대략구분)

31. 설비관리를 통해 달성 할 수 있는 것 중에서 옳지 않은 것은?  
① 품질향상                      ② 비용감소  
③ 안전관리 저하                      ④ 납기준수
32. 공사 관리의 목적을 가장 잘 설명 한 것은?  
① 설비에 투입되는 비용을 최소화  
② 공사를 실시하는 작업자에 대한 요구 관리  
③ 공사수행 상 필요한 제약조건 관리  
④ 공사사양과 요구되는 사무절차 관리
33. 설비관리의 기술적 측면인 성능관리에 해당되지 않는 것은?  
① 신뢰성관리                      ② 설비원가관리  
③ 공장계획                      ④ 보전작업 측정
34. “현장 제일선 작업자들과 보전요원 뿐만 아니라 최고 책임자를 비롯한 회사의 모두가 보전활동에 적극적으로 참여하면 현장의 모든 손실이나 보전활동에 적극적으로 참여하면 현장의 모든 손실이나 낭비를 극소화 할 수 있다는 것”은 무엇에 대한 설명인가?  
① 사후보전                      ② 예방보전  
③ 시간기준보전                      ④ 종합생산보전
35. 보전비를 들어서 설비를 최적 상태로 유지함으로써 막을 수 있었던 생산상의 손실을 무엇이라 하는가?  
① 생산손실                      ② 기회손실  
③ 시간손실                      ④ 설비손실
36. 에너지원 중 태양에너지에 속하는 것은?  
① 복사열에너지                      ② 해류에너지  
③ 지열에너지                      ④ 수(水)에너지
37. 돌발적 또는 만성적으로 발생하는 고장에 의해 발생하는 로스를 무슨 로스라 하는가?  
① 속도 저하 로스                      ② 고장 로스  
③ 순간정지 로스                      ④ 수율 저하 로스
38. 보전성 공학의 기능에서 보전도 프로그램 준비, 사용자와의 정보연락 등과 같은 기능을 담당하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 보전도 계획                      ② 보전도 분석  
③ 보전도 설계                      ④ 보전도 합리화

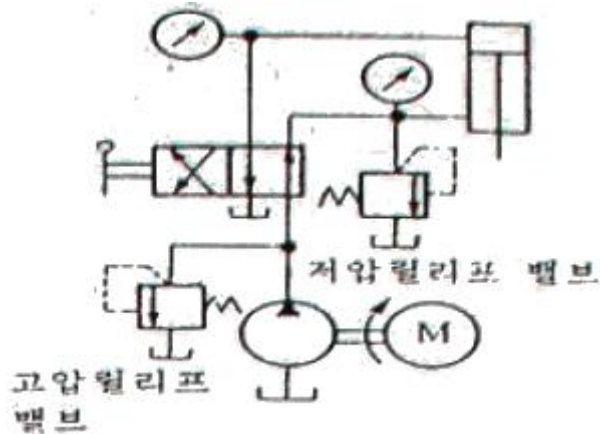
39. 보전작업에 대한 계획과 관리, 보전비관리, 보전자재관리 그리고 보전정보 관리 등을 효율적으로 추진하여 고장 및 불량률을 극소화 하여 보전효율 달성을 목적으로 체계화 된 활동은?

- ① 자주 보전                      ② 계획 보전  
③ 품질 보전                      ④ 전문 보전

40. 유체의 에너지를 이용하여 기계적인 일을 하는 기기는?

- ① 펌프                              ② 액추에이터  
③ 밸브                            ④ 완충기

41. 다음 회로의 명칭으로 적합한 것은?



- ① 최대압력 제한 회로                      ② 블리드 오프 회로  
③ 무부하 회로                              ④ 증압 회로

42. 공압 모터에 관한 설명 중 잘못된 것은? (단, n:회전수(rpm), T:구동토크(kgf:mm)이다.)

- ① 발생 토크는 회전속도에 반비례 한다.  
② 공기 소비량은 회전속도에 정비례 한다.  
③ 출력은 무부하 회전속도의 약 1/2에서 최소로 된다.

④ 출력 =  $\frac{n \cdot T}{716200} (PS)$  이다.

43. 다음은 방향제어밸브의 연결구를 표시하는 ISO 기준이다. 서로 연관이 없는 것은?

- ① 누출라인 : 10, 12, 14 ↔ X, Y, Z  
② 공급라인 : 1 ↔ P  
③ 배기구 : 3, 5, 7 ↔ R, S, T  
④ 작업라인 : 2, 4, 6 ↔ A, B, C

44. 다음 중 공기 건조기의 종류가 아닌 것은?

- ① 냉동식 건조기                      ② 흡착식 건조기  
③ 흡수식 건조기                      ④ 공랭식 건조기

45. 작동유가 갖고 있는 에너지의 축적작용과, 충격압력의 완충 작용도 할 수 있는 부속기기는?

- ① 스트레이너                      ② 유체커플링  
③ 패킹 및 가스켓                      ④ 어큐뮬레이터

46. 유압 및 공기압 용어의 정의에 대하여 규정한 한국 산업표

준으로 맞는 것은?

- ① KS B 0112                      ② KS B 0114  
③ KS B 0119                      ④ KS B 0120

47. 유압장치내의 압력의 변화가 심할 때 액추에이터의 일정한 속도를 유지하기 위해 압력보상이 되는 유량제어 밸브로 사용되는 것은?

- ① 시퀀스밸브                      ② 릴리프밸브  
③ 유량조정밸브                      ④ 체크밸브

48. 공기 저장탱크의 기능이 아닌 것은?

- ① 압축기로부터 배출된 공기압력의 맥동을 없애는 역할을 한다.  
② 다량의 공기가 소비되는 경우 급격한 압력 강하를 방지한다.  
③ 주위의 외기에 의해 압축공기를 냉각시켜 수분을 응축시킨다.  
④ 정전에 의해 압축기의 구동이 정지되었을 때 공기를 차단 한다.

49. 유압회로에서 유압의 정도가 높을 때 일어나는 현상이 아닌 것은?

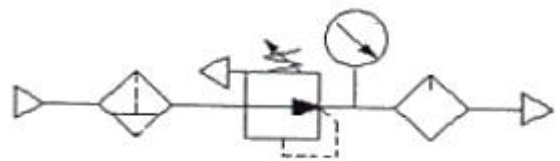
- ① 관내 저항에 의한 압력이 저하된다.  
② 동력손실이 커진다.  
③ 열 발생의 원인이 된다.  
④ 응답성이 저하된다.

50. 유압 작동유의 구비조건으로 틀린 것은?

- ① 온도에 따른 점도변화가 작아야 한다.  
② 방청성이 좋아야 한다.  
③ 가급적 인화점이 낮아야 한다.  
④ 산화 안전성이 높아야 한다.

#### 4과목 : 산업안전(대략구분)

51. 다음 그림의 기호가 나타내는 것은?



- ① OR 밸브                              ② AND 밸브  
③ 시퀀스 밸브                              ④ 서비스 유닛

52. 불필요한 오일을 탱크로 방출시켜 펌프에 부하가 걸리지 않도록 하여 동력을 절감할 수 있는 회로는?

- ① 감압 회로                              ② 시퀀스 회로  
③ 카운터밸런스 회로                              ④ 무부하 회로

53. 펌프의 토출 압력이 높아질 때 체적 효율과의 관계는?

- ① 효율이 증가한다.                      ② 효율이 감소한다.  
③ 효율은 일정하다.                      ④ 효율과는 무관하다.

54. 안전모와 안전대의 용도로 가장 적당한 것은?

- ① 작업 능력 가속용                      ② 전도(轉倒) 방지용  
③ 작업자 용품의 일종                    ④ 추락 재해 방지용

55. 산업현장에서 가장 높은 비율을 차지하는 사고 원인은?

- ① 잘못된 작업 환경      ② 천재지변  
③ 시설 장비의 결함      ④ 근로자의 불안정한 행동

56. 건설재해예방을 위한 근로자의 자세로서 바람직하지 못한 것은?

- ① 안전보건교육에 적극적으로 참여한다.  
② 안전에 대한 의사를 적극적으로 진술한다.  
③ 보호구는 필요시에만 착용하되, 최소화 한다.  
④ 성실한 근로자세를 갖는다.

57. 인력 운반 작업에 있어서 작업 동작으로 인한 재해의 원인으로 거리가 먼 것은?

- ① 무리한 자세  
② 작업 규율 무시  
③ 기계의 사용방식 무시  
④ 작업 환경이 좋지 않음

58. 드릴 작업 시 안전대책으로 틀린 것은?

- ① 드릴은 사용 후에만 점검한다.  
② 상처나 균열이 있는 것은 사용하지 않는다.  
③ 드릴의 착탈은 회전이 완전히 멈춘 후에 행한다.  
④ 회전하고 있는 주축이나 드릴에 손이나 걸레를 대거나 머리를 가까이 하지 않는다.

59. 폭발한계농도의 하한 값이 10%이하 또는 상한 값과 하한 값의 차이가 20% 이상인 가스를 무엇이라 하는가?

- ① 가연성가스                      ② 폭발성가스  
③ 인화성가스                      ④ 산화성가스

60. 회전중인 슛돌의 위험 방지를 위한 가장 적절한 안정장치는?

- ① 급정지 장치를 한다.  
② 집진 장치를 한다.  
③ 기동스위치에 시건장치를 한다.  
④ 덮개를 설치한다.

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