

2012년05월20일년 설비보전산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 공유압 및 자동화시스템	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	②	①	④	③	②	①	②	④	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	①	②	④	④	④	④	④	①	①
【2과목 : 20문제】 설비진단관리 및 기계정비	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	②	②	③	①	④	①	③	④	②	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	③	③	③	②	①	④	①	③	④
【3과목 : 20문제】 공업계측 및 전기전자제어	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	①	②	③	③	②	②	③	③	①	②
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	①	②	④	④	④	①	③	③	④
【4과목 : 20문제】 기계정비 일반	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	②	①	③	④	②	④	④	③	④	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	④	④	①	③	④	②	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】 공유압 및 자동화시스템 (20문제)

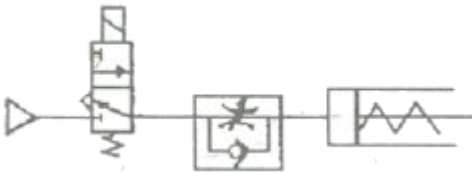
1. 유압 회로 내에서 설정압력 이상으로 유압유가 동작될 때 설정 압력 초과분의 압력을 탱크로 바이패스 시켜 회로내의 과부하를 방지하는 기능을 가진 압력제어 밸브는?

① 릴리프 밸브
② 시퀀스 밸브
③ 감압 밸브
④ 압력 스위치

2. 공기가 왕복운동을 하는 피스톤 부분과 직접 접촉하지 않기 때문에 공기에 기름이 섞이지 않으므로 깨끗한 공기를 필요로 하는 식품, 의약품, 화학 산업에 사용되는 압축기는 무엇인가?

① 피스톤 압축기
② 격판 압축기
③ 배인 압축기
④ 스크류 압축기

3. 다음 그림과 같은 회로에서 속도 제어밸브의 접속방식은?



① 미터인 방식
② 미터 아웃 방식
③ 블리드 오프 방식
④ 파일럿 오프 방식

4. 공압 윤활기에서 사용되는 윤활유의 설명으로 틀린 것은?

① 윤활성이 좋아야 한다.
② 마찰계수가 적어야 한다.
③ 열화의 정도가 적어야 한다.
④ 일반적으로 윤활유는 ISO VG 45 이상을 사용한다.

5. 윤활유를 분무 급유하는 루브리케이터(lubricator)의 작동원리는?

① 파스칼 원리
② 베르누이의 원리
③ 벤투리 원리
④ 연속의 원리

6. 외부의 압력부하가 변하더라도 회로에 흐르는 유량을 항상 일정하게 유지시켜 주면서 유압모터의 회전이나 유압 실린더의 이동속도를 제어하는 밸브는?

① 온도 보상형 유량 조절 밸브
② 압력 보상형 유량 조절 밸브
③ 단순 교축 밸브
④ 분류 밸브

7. 오일 히터의 최대 열용량 와트 밀도로 적당한 것은?

① 2 W/cm²이하
② 5 W/cm²이하
③ 7 W/cm²이하
④ 10 W/cm²이하

8. 기체는 압력이 일정하게 유지하면서 온도를 상승시키면 체적이 증가되는 것을 알 수 있으며 체적증가는 온도 1°C 증가함에 따라 체적이 1/273.1 씩 증가한다. 이 법칙을 무엇이라 하는가?

① 보일의 법칙
② 샤를의 법칙
③ 연속의 법칙
④ 베르누이의 법칙

9. 유압 모터의 특징으로 틀린 것은?

① 소형 경량으로도 큰 출력을 낼 수 있다.
② 토크 제어의 기계에 사용하면 편리하다.
③ 최대 토크를 제한하는 기계에 사용하면 편리하다.
④ 회전 속도는 쉽게 변화시킬 수 있으나 역회전을 할 수 없다.

10. 공압장치가 유압장치에 비해 특히 좋은 점은?

① 온도에 민감하다.
② 저압이기에 효율이 좋다.
③ 공기를 사용하기 때문에 인화의 위험이 없다.
④ 작동요소의 구조가 복잡하다.

11. 전단계의 작업완료여부를 리밋 스위치나 센서를 이용하여 확인한 후 다음 단계의 작업을 수행하는 것으로써 공장 자동화에 많이 이용되는 제어는?

- ① 조립제어
- ② 파일럿 제어
- ③ 메모리 제어
- ④ 시퀀스 제어

12. 투광기와 수광기로 되어 있으며, 검출방식에 따라 투과형, 직접 반사형, 거울 반사형으로 구분되는 센서는?

- ① 광센서
- ② 리드 센서
- ③ 유도형 센서
- ④ 정전 용량형 센서

13. 로터리 인덱싱 핸들링 장치를 이용하여 작업하기에 적합한 것은?

- ① 전체의 길이에 걸쳐 부분적인 공정이 이루어질 때
- ② 하나의 가공물에 여러가공 공정을 거쳐야 할 때
- ③ 연속된 동일 작업을 수행할 때
- ④ 스트립 형태의 재질이 길이 방향으로 작업 될 때

14. 자동화 시스템 유지보수에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 설비가 고장을 일으키기 전에 정기적으로 예방 수리를 하
- ② 여 돌발적인 고장을 줄이는 데 목적이 있는 설비 관련 기법이 PM이다.
- ③ 유지 보수비 지출을 가능한 최소로 하는 것이 전체 생산 원가를 줄이는 방법이다.
- ④ 예비부품의 상시 확보 여부는 그 부품의 보관 비용과 고장 빈도, 또는 고장 1회당 설비 손실금액을 고려하여 결정하여야 한다.
- ⑤ 설비의 상태를 관찰하여 필요한 시기에 필요한 보전을 하는 것을 CM 이라고 한다.

15. 유압모터의 종류가 아닌 것은?

- ① 기어형
- ② 베인형
- ③ 피스톤형
- ④ 나사형

16. 컨베이어에서 1분에 3000개의 검출체가 이동할 때 통과한 검출체를 계수하기 위한 근접 센서의 최소 감지 주파수 (Hz)는?

- ① 20
- ② 30
- ③ 40
- ④ 50

17. 초음파 센서의 특징으로 틀린 것은?

- ① 비교적 검출거리가 길다.
- ② 투명체도 검출할 수 있다.
- ③ 먼지나 분진 연기에 둔감하다.
- ④ 특정, 형상, 재질, 색깔은 검출할 수 없다.

18. 래더 다이어그램(ladder diagram)의 회로 구성에 사용되지 않는 논리조건은?

- ① AND
- ② OR
- ③ NOT
- ④ STC

19. 어떤 시스템에서 목표값과 비교할 수 있는 장치가 있어 외부 조건 변화에 수정동작을 할 수 있는 제어계는?

- ① 폐회로 제어계
- ② 개회로 제어계
- ③ 시퀀스 제어계
- ④ 정성적 제어계

20. 실린더가 불규칙적으로 작동할 경우, 고려해야할 고장 원인으로 적합하지 않은 것은?

- ① 작동유의 점성감소
- ② 밸브의 작동불량
- ③ 펌프의 성능불량
- ④ 배관내의 공기 흡입

【2과목】 설비진단관리 및 기계정비 (20문제)

21. 1950년대 미국 GE사에서 제창한 것으로 생산성을 높이기 위한 보전으로 경제성을 강조한 보전방식은?

- ① 사후보전
- ② 생산보전
- ③ 계량보전
- ④ 보전예방

22. 커플링으로 연결되어 있는 2개의 회전축의 중심선이 엇갈려 있을 경우로서 통상 회전주파수 또는 고주파가 발생하는 이상현상은?

- ① 언밸런스
- ② 미스얼라인먼트
- ③ 풀림
- ④ 오일 휩

23. 차음벽이 고유진동 모드의 주파수로 입사한 소음과 공진 하는 영향 요소와 거리가 먼 것은?

- ① 차음벽의 강성
- ② 차음벽의 무게
- ③ 차음벽의 표면
- ④ 내부 댐핑

24. 리차드무더(Richard Muther)에 의한 총체적 공장배치계획 단계 절차가 순서대로 된 것은?

- ① P-Q분석 → 흐름→활동상호관계분석→면적상호관계분석
- ② P-Q분석 →면적상호관계분석→흐름→활동상호관계분석
- ③ 흐름→활동상호관계분석→P-Q분석 →면적상호관계분석
- ④ 흐름→활동상호관계분석→면적상호관계분석 →P-Q분석

25. 진동차단기의 기본 요구조건과 거리가 먼 것은?

- ① 차단기의 강성은 그에 부착된 진동보호대상체의 구조적 강성보다 작아야 한다.
- ② 차단기의 강성은 차단하려는 진동의 최저 주파수보다 작은 고유 진동수를 가져야 한다.
- ③ 온도, 습도, 화학적 변화 등에 의해 견딜 수 있어야 한다.
- ④ 강성을 충분히 크게 하여 차단능력이 있어야 한다.

26. dB단위로 음압레벨(SPL)의 정의로 맞는 것은? (단, P는 측정값, Po는 최저 가청압력이다.)

- ① $SPL = 20 \log (P/P_o) \text{ dB} (P_o = 20\mu\text{Pa})$
- ② $SPL = 10 \log (P/P_o) \text{ dB} (P_o = 20\mu\text{Pa})$
- ③ $SPL = 20 \log (P/P_o) \text{ dB} (P_o = 2 \times 10^{-6}\text{N/m}^2)$
- ④ $SPL = 10 \log (P/P_o) \text{ dB} (P_o = 2 \times 10^{-6}\text{N/m}^2)$

27. 신뢰성의 대상물이 사용되어 처음 고장이 발생할 때까지의 평균시간은?

- ① 평균고장간격
- ② 고장률
- ③ 평균고장시간
- ④ 보전성

28. 보전 작업관리의 특징을 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 다양성 및 복잡성
- ② 가혹한 조건
- ③ 투입비용 과다
- ④ 표준화 곤란

29. 하중과 마찰이 증대하여 유막이 파괴되는 것을 방지하기 위해 사용되는 극압제가 아닌 것은?

- ① 염소 (Cl)
- ② 규소 (Si)
- ③ 유황 (S)
- ④ 인 (P)

30. 설비를 구성하고 있는 부품의 피로, 노화현상 등에 의해서 시간의 경과와 함께 고장률이 증가하는 시기는?

- ① 초기 고장기
- ② 우발 고장기
- ③ 마모 고장기
- ④ 라이프 사이클

31. 생산설비나 시스템의 생애주기 동안에 회사의 모든 조직과 기능이 설비의 효율극대화를 위하여 추진하는 전사적인 생산보전을 무엇이라고 하는가?

- ① 6 Sigma
- ② TQC
- ③ TPM
- ④ LCC

32. 설비보전 조직 중에서 공장의 모든 보전요원을 한 관리자 밑에 조직하고 모든 보전을 집중 관리하는 보전 방식의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① 부품과 자재관리의 집중화가 가능하며, 적은 재고로도 가능하다.
- ② 인재가 집중되어 분업전문화가 진전되며, 기술의 추진 속도가 빠르다.
- ③ 보전대상이 특정설비이기 때문에 작업의 숙련도가 높다.
- ④ 보전에 관한 책임이 확실하다.

33. 설비관리의 조직 계획에서 분업의 방식이 아닌 것은?

- ① 기능 분업
- ② 지역분업
- ③ 직접 분업
- ④ 전문기술분업

34. 서로 다른 파동 사이의 상호작용으로 나타나는 음의 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 음의 반사
- ② 음의 굴절
- ③ 음의 간섭
- ④ 음의 회절

35. 설비투자의 경제성 평가를 위하여 중요한 비용개념으로서 주어진 상황에서 회수할 수 없는 과거의 원가로서 고려대상이 되는 어떠한 대안에도 부과할 수 없는 비용은?

- ① 기회비용
- ② 매몰비용
- ③ 대체비용
- ④ 생애비용

36. 주기(T), 주파수(f), 각진동수(ω)의 관계가 올바른 것은?

- ① $\omega = 2\pi f$
- ② $\omega = 2\pi T$
- ③ $T = \omega / \pi$
- ④ $f = 2\pi / \omega$

37. 중점설비 분석에 관한 설명이 잘못된 것은?

- ① 현재 사용되고 있는 설비의 능력을 파악한다.
- ② 정지 손실의 영향이 큰 설비를 파악한다.
- ③ 설비환경과 작업조건이 열화에 미치는 영향이 큰 설비를 파악한다.
- ④ 원재료 불량률이 품질에 영향을 미치는 상태를 파악한다.

38. 설비를 관리하기 위해서는 생산현장에서 보전요원이나 엔지니어가 보전 업무를 실시하는 기능이 필요하다. 다음중 설비보전의 실시기능과 관계가 가장 먼 것은?

- ① 고장분석 방법 개발
- ② 점검 및 검사
- ③ 주유, 조정 및 수리 업무
- ④ 설비개조를 위한 가공업무

39. 보전측면에서 MP(보전예방) 설계 시 착안 사항과 관계가 없는 것은?

- ① 부품 교환이 용이한가.
- ② 유닛(unit) 교환이 되는가.
- ③ 도면 관리가 간편한가.
- ④ 윤활유의 교환 및 급유가 편리한가.

40. 가공 및 조립형 설비의 6대 로스에 속하지 않는 것은?

- ① 고장 로스
- ② 속도저하 로스
- ③ 순간정지 로스
- ④ 계획정지 로스

【3과목】공업계측 및 전기전자제어 (20문제)

41. 시료를 통에 넣어 회전시켜 점도를 측정하는 점도계는?

- ① 회전형
- ② 진동식
- ③ 모세관식
- ④ 버너식

42. 전원 전압을 안정하게 유지하기 위해서 사용되는 다이오드는 다음 중 어느 것인가?

- ① 터널 다이오드
- ② 제너 다이오드
- ③ 버렉터 다이오드
- ④ 발광 다이오드

43. 전달함수 $G(s) = \frac{1}{s+1}$ 인 제어계 응답을 시간함수로 맞게 표현한 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① e^{-t}
- ② $1+e^{-t}$
- ③ $1-e^{-t}$
- ④ $e^{-t}-1$

44. 다음 중 불대수의 법칙으로 옳지 않은 것은?

- ① $A+1=1$
- ② $A \cdot 1=A$
- ③ $A + \overline{A} = A$
- ④ $A \cdot \overline{A} = 0$

45. 전하를 축적할 목적으로 두 개의 도체 사이에 절연물 또는 유전체를 삽입한 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 저항
- ② 콘덴서
- ③ 코일
- ④ 변압기

46. 콘덴서의 용량을 나타내는 단위는?

- ① [A]
- ② [F]
- ③ [W]
- ④ [mH]

47. 전기기기에서 히스테리시스손을 경감시키기 위한 방법은 다음 중 어느 것인가?

- ① 성층 철심 사용
- ② 보상 권선 설치
- ③ 규소 강판 사용
- ④ 보극 설치

48. 피드백 제어시스템에서 안정도와 관련이 있는 것은?

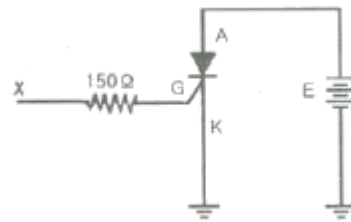
- ① 전압
- ② 주파수 특성
- ③ 이득여유
- ④ 효율

49. 그림에서와 같이 계측기의 측정량을 증가시킬 때와 감소시킬 때 동일 측정량에 대하여 지시값이 다른 경우가 있는데 이와 같이 생기는 오차로서 () 안에 맞는 것은?



- ① 히스테리시스 오차
- ② 직선적 오차
- ③ 정특성 오차
- ④ 감특성 오차

50. 그림의 회로에서는 SCR을 동작시키려면 X점의 전압을 몇 [V]로 하면 되는가? (단, 다이오드를 동작시키는데 필요한 게이트 전류는 정상 상태에서 20[mA] 이다)



- ① 3.0
- ② 3.6
- ③ 7.0
- ④ 7.5

51. 직류 직권 전동기의 벨트운전을 금하는 이유는?

- ① 손실이 많이 발생하므로
- ② 출력이 감소하므로
- ③ 벨트가 벗겨지면 무구속 속도가 되므로
- ④ 과대 전압이 유기되므로

52. 저항 $R[\Omega]$, 리액턴스 $X[\Omega]$ 가 직렬로 연결되어 있고, 임피던스가 $Z[\Omega]$ 인 부하에 교류전원이 가해졌을 때 역률은?

- ① $\cos \theta = \frac{R}{\sqrt{R^2 + X^2}}$
- ② $\cos \theta = \frac{R}{\sqrt{R + X}}$
- ③ $\cos \theta = \frac{R}{\sqrt{R^2 + Z^2}}$
- ④ $\cos \theta = \frac{R}{\sqrt{X^2 + Z^2}}$

53. 유량에 따라 테이퍼관 내를 상하로 이동하는 부자의 위치에 의해 유량을 지시하는 유량계는?

- ① 차압식 유량계
- ② 면적식 유량계
- ③ 용적식 유량계
- ④ 터빈식 유량계

54. 다음 중 전자 계전기의 기능이라 볼 수 없는 것은?

- ① 증폭기능
- ② 전달기능
- ③ 연산 기능
- ④ 충전기능

55. 타여자 발전기의 전기자 저항 $0.1[\Omega]$ 에 $50[A]$ 의 부하전류를 공급하여 단자전압 $200[V]$ 를 얻었다. 발전기의 유도기전력은 몇 $[V]$ 인가?

- ① 200
- ② 450
- ③ 195
- ④ 205

56. 제어밸브 구동부의 동력원으로 공기압이 많이 사용되는 이유에 적합하지 않은 것은?

- ① 구조가 간단하다.
- ② 방폭성을 보유하고 있다.
- ③ 비용이 저렴하다.
- ④ 고정밀도가 있다.

57. 다음 중 파고율을 잘 나타낸 것은?

- ① 최대값/실효값
- ② 실효값/최대값
- ③ 평균값/최대값
- ④ 실효값/평균값



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

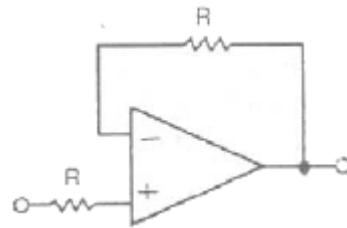


전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

58. 10진수 25를 2진수로 변환하면?

- ① 10011
- ② 11010
- ③ 11001
- ④ 11100

59. 그림과 같은 회로의 특징은?



- ① 입력 임피던스를 낮게 잡을 수 있다.
- ② 출력 임피던스를 높게 잡을 수 있다.
- ③ 입력과 같은 극성의 출력을 얻을 수 있다.
- ④ 동상입력 전압의 범위에서 사용하므로 CMRR의 영향이 없다.

60. 진성 반도체에 첨가 물질을 도핑하여 n형 반도체를 만들기 위한 도핑 물질은?

- ① 갈륨
- ② 인듐
- ③ 붕소
- ④ 비소

【4과목】 기계정비 일반 (20문제)

61. 베어링 사용 시 주의할 점이 아닌 것은?

- ① 진동 또는 충격 하중에 견디도록 하여야 한다.
- ② 마찰에 의해서 발생하는 열을 흡수하여야 한다.
- ③ 먼지 침입에 주의하여야 하고 윤활제의 열화에 적당한 조치를 하여야 한다.
- ④ 베어링의 압력과 미끄럼 속도에 따라 윤활유의 종류를 선정하여야 한다.

62. 소형원심 펌프의 흡입관 끝에 사용되는 밸브는?

- ① 푸트 밸브
- ② 슬루스 밸브
- ③ 글러브 밸브
- ④ 로터리 밸브

63. 구멍이 있는 플러그를 회전시켜 유체의 통로를 간단히 개폐할 수 있고 작은 지름의 관로나 배출용으로 쓰이는 밸브는?

- ① 언로드 밸브
- ② 시퀀스 밸브
- ③ 메인 콕
- ④ 이압 밸브

64. 유로방향의 수로 분류한 콕의 종류가 아닌 것은?

- ① 이방 콕
- ② 삼방 콕
- ③ 사방 콕
- ④ 오방 콕

65. 다음 정비용 공구 중 체결 공구가 아닌 것은?

- ① 양구 스패너
- ② 기어 풀러
- ③ L - 렌치
- ④ 조합 스패너

66. 일반 배관용 강관의 기호 중 배관용 탄소 강관을 나타내는 것은?

- ① SPW
- ② SPA
- ③ SUS
- ④ SPP

67. 기어 감속기의 분류 중 교쇄 축형 감속기에 해당하는 것은?

- ① 웜 기어
- ② 스퍼 기어
- ③ 헬리컬 기어
- ④ 스파이럴 베벨 기어

68. 펌프의 부식에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 유속이 느릴수록 부식되기 쉽다.
- ② 온도가 낮을수록 부식되기 쉽다.
- ③ 재료가 응력을 받고 있는 부분은 부식되기 쉽다.
- ④ 유체내의 산소량이 적을수록 부식되기 쉽다.

69. 전동기의 고장 원인에서 기동 불능에 대한 원인으로 옳지 않은 것은?

- ① 퓨즈 용단
- ② 기계적 과부하
- ③ 시동버튼 스위치 작동 불량
- ④ 전원 전압의 변동

70. V-벨트 전동장치에 사용되는 벨트에 관한 설명 중 틀린것은?

- ① 허용장력의 크기에 따라 6종류로 규정하고 있다.
- ② A 등급이 가장 큰 허용장력을 받을 수 있다.
- ③ 벨트의 길이는 조정할 수가 없어 생산 시에 여러 가지 길이의 규격으로 제공한다.
- ④ 벨트의 단면 규격도 표준규격이 제정되어 있다.

71. 전동기의 운전 중 점검 항목으로 볼 수 없는 것은?

- ① 전압
- ② 회전수
- ③ 베어링 온도 상승
- ④ 브러쉬 습동 상태

72. 펌프 분해 검사에서 매일 점검항목이 아닌 것은?

- ① 베어링 온도
- ② 흡입 토출 압력
- ③ 패킹상자에서의 누수
- ④ 펌프와 원동기의 연결 상태

73. 플랜지형 커플링의 센터링 작업을 할 때에 사용되는 측정기 사용상 주의사항으로 잘못된 것은?

- ① 측정기의 선단을 손가락 끝으로 가볍게 밀어올리고 가만히 내린다.
- ② 눈금을 읽는 시선은 측정면과 직각방향이어야 한다.
- ③ 사용 중에 스피들(spindle)에 기름을 주지 않는다.
- ④ 가열되었어도 즉시 측정한다.

74. 공기를 압축할 때 압력 맥동이 발생하는 압축기는?

- ① 왕복식 압축기
- ② 원심식 압축기
- ③ 축류식 압축기
- ④ 나사식 압축기

75. 기어를 분해할 때 주의 사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 분해는 깨끗한 작업장에서 시행한다.
- ② 분해한 기어박스와 케이싱을 깨끗이 닦는다.
- ③ 정비 후 기어 박스에 오일은 가득 채운다.
- ④ 내부 부품을 주의하여 취급한다.

76. 피치가 2mm인 세줄나사 스크류잭을 2회전 시켰을 때 이동 거리는 얼마인가?

- ① 2mm
- ② 4mm
- ③ 6mm
- ④ 12mm

77. 밸브 취급상의 일반적인 주의 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 밸브를 열 때는 처음에 약간 열고 기기의 상태를 확인하면서 소정의 열림 위치까지 연다.
- ② 밸브를 완전히 열 때는 개폐 손잡이를 정지할 때 까지 완전히 회전시킨 후 그대로 개폐 손잡이를 잠궜 둔다.
- ③ 밸브를 닫을 때 밸브가 진동을 일으키면 빨리 닫는다.
- ④ 이종 금속으로 이루어진 밸브를 닫을 때는 냉각된 다음 더 죄기를 한다.

78. 원심펌프에서 수격작용의 방지책이 아닌 것은?

- ① 펌프의 급 기동을 하지 않는다.
- ② 배관 구경을 작게 한다.
- ③ 서지탱크를 설치한다.
- ④ 밸브의 급 개폐를 하지 않는다.

79. 합성고무와 합성수지 및 금속 클로이드 등을 주성분으로 제조된 액상 개스킷의 특징이 아닌 것은?

- ① 상온에서 유동성이 있는 접착성 물질이다.
- ② 액체 고분자 물질을 주성분으로 한 일액성 무 용제형 강력 봉착제이다.
- ③ 접합면에 바르면 일정시간 후 건조된다.
- ④ 접합면을 보호하고 누수를 방지하고 내압기능을 가지고 있다.

80. 펌프내부에서 흡입양정이 높거나 흐름속도가 국부적으로 빠른 부분에서 압력저하로 유체가 증발하여 소음과 진동을 수반하는 현상은?

- ① 수격 현상
- ② 공동 현상
- ③ 점 침식 현상
- ④ 서어지 현상