

53. 크레인에 부착하여야 할 방호장치가 아닌 것은?

- 가. 과부하방지장치 나. 조속기
다. 권과방지장치 라. 브레이크장치

54. 기계 고장율의 기본모형에서 사용 조건 상의 고장을 말하며 고장율이 가장 낮으며 일정형(Constant Failure Rate)의 시간함수를 갖는 것은?

- 가. 우발고장 나. 피로고장
다. 초기고장 라. 마모고장

55. 나사의 풀림을 방지하기 위하여 사용하는 것 중 해당 되지 않는 것은?

- 가. 코터 나. 분할핀
다. 록너트 라. 스프링와셔

56. 프레스의 안전장치가 아닌 것은?

- 가. 스위프 가드(Sweep guard)
나. 풀 아웃(pull out)
다. 게이트 가드(gate guard)
라. 롤 피더(roll feeder)

57. 산업 안전기준에 의거하여 프레스 등의 급행울 부착, 해체 또는 조정 작업 중 슬라이드가 갑자기 작동함으로써 발생 하는 근로자의 위험을 방지하기 위하여 사업주가 설치해야 하는 것은?

- 가. 안전 블록 나. 방호 울
다. 시건 장치 라. 게이트 가드

58. 보일러수에 유지류, 용해 고형물 등에 의해 거품이 생겨 수위가 불안정 하게 되는 현상은?

- 가. 보일러링(Boilerling) 나. 스케일(Scale)
다. 포밍(Foaming) 라. 프린팅(Printing)

59. 기계설비의 본질적 안전화 내용에 포함될 사항으로 틀린 것은?

- 가. 안전기능이 기계설비에 내장되어 있어야 한다.
나. 풀 무루프(Fool proof) 기능을 가져야 한다.
다. 조작상 위험이 가능한 없도록 설계하여야 한다.
라. 패일 세이프(Fail safe) 기능은 없어도 된다.

60. 보일러의 연도(굴뚝)에서 버려지는 여열을 이용하여 보일러에 공급되는 급수를 예열하는 부속장치는?

- 가. 과열기 나. 절탄기
다. 공기예열기 라. 연소장치

제 4 과목 : 전기 및 화학설비위험방지기술

61. 각 가스의 폭발하한계가 [보기]와 같을 때 메탄 75%, 에탄 13%, 프로판 8%, 부탄 4% 인 혼합 가스의 공기 중 폭발하한계는 얼마인가?

[보기] - 메탄 : 5.0% - 에탄 : 3.0%
 - 프로판 : 2.1% - 부탄 : 1.8%

- 가. 3.94% 나. 4.28% 다. 6.63% 라. 12.24%

62. 최소 착화에너지가 0.25mJ, 극간 정전 용량이 10pF 인 부탄가스 버너를 점화시키기 위해서는 최소 얼마 이상의 전압을 인가해야 하는가?

- 가. 0.52×10^2 V 나. 0.74×10^3 V
다. 7.07×10^3 V 라. 5.03×10^5 V

63. 산업안전기준에 관한 규칙에서 정하는 "저압"에 해당 하는 전압의 범위는?

- 가. 교류 700V 이하 나. 교류 750V 이하
다. 직류 700V 이하 라. 직류 750V 이하

64. 다음 중 분전의 폭발과정으로 옳은 것은?

- 가. 입자내의 열에너지 증가 → 착화 → 폭발 → 입자 표면에서의 기체발생 → 혼합 기체 형성
나. 혼합기체 형성 → 입자내의 열에너지 증가 → 착화 → 폭발 → 입자표면에서의 기체발생
다. 혼합기체 형성 → 입자표면에서의 기체발생 → 입자 내의 열에너지 증가 → 착화 → 폭발
라. 입자내의 열에너지 증가 → 입자표면에서의 기체발생 → 혼합기체 형성 → 착화 → 폭발

65. 방폭구조 전기기계·기구의 선정기준에서 1종 위험장소에 선정할 수 없는 방폭구조는 무엇인가?

- 가. 본질안전 방폭구조 나. 충전 방폭구조
다. 안전증 방폭구조 라. 비점화 방폭구조

66. 콘덴서(축전기) 및 전력 케이블 등을 고압 또는 특별 고압 전기 회로에 접촉하여 사용할 때 전원을 끊은 뒤에도 감전 될 위험성이 있는 주된 이유로 볼 수 있는 것은?

- 가. 접지선 불량 나. 잔류 전하
다. 접촉 기구 손상 라. 절연 보호구 미사용

67. 폭발성 가스가 전기기기 내부로 침입하지 못하도록 전기 기기의 내부에 불활성가스를 압입하는 방식의 방폭구조는?

- 가. 내압 방폭구조 나. 압력 방폭구조
다. 본질안전 방폭구조 라. 유입 방폭구조

68. 다음 중 C급 화재에 가장 적당한 소화기는?

- 가. 건조사 나. 포 소화기
다. CO₂ 소화기 라. 분장강화액소화기

69. 다음 중 B급 화재에 해당되는 것은?

- 가. 인화물질(유류)에 의한 화재
나. 전기장치에 의한 화재
다. 마그네슘 등에 의한 금속화재
라. 일반 가연물에 의한 화재

70. 산업안전기준에 관한 규칙에서 정한 위험물질의 기준량에 관한 설명으로 틀린 것은?

- 가. 기준량은 제조 또는 취급하는 설비에 있어서 하루동안 최대로 제조 또는 취급할 수 있는 수량을 말한다.
나. 기준량에 기재된 수치는 순도 95% 이상을 기준으로 산출한다.
다. 위험물질이 2 이상의 위험물질로 분류되어 서로 다른 기준량을 가지게 될 경우에는 가장 작은 값의 기준량을 당해 위험물질의 기준량으로 한다.
라. 가연성 가스의 기준량은 운전온도 및 운전압력 상태에서 의 값으로 한다.