

- 후 안전하게 감속 정지시켜야 한다.
- ③ 완충기는 정격속도의 115%에서 충돌할 경우 평균감속도 1G 이하로 정지시키기 위해서 필요한 길이 이상으로 한다.
 - ④ 조속기 스위치는 정격속도의 1.4배를 넘지 않는 범위 내에서 작동되어야 한다.
18. 승강장의 문이 열린 상태에서 모든 제약이 해제되면 자동으로 닫히게 하여 문의 개방상태에서 생기는 2차 재해를 방지하는 문의 안전장치는?
- ① 시그널 컨트롤 ② 도어 컨트롤
 - ③ 도어 클로저 ④ 도어 인터록
19. 기계기구에 대한 방호조치의 짝으로 옳은 것은?
- ① 리프트-조속기
 - ② 에스컬레이터-파킹장치
 - ③ 크레인-역화방지기
 - ④ 승강기-과부하방지장치
20. 화상을 입은 환자를 응급치료하는 동안 물을 먹고 싶어한다. 어느 방법이 가장 좋은가?
- ① 적은 양의 물을 한번만 준다.
 - ② 한번에 많은 물을 먹여야 한다.
 - ③ 여러번 조금씩 입에 적실 정도로 나누어 먹인다.
 - ④ 절대로 물을 주면 안된다.
21. 안전관리자의 직무가 아닌 것은?
- ① 소화 및 피난의 훈련
 - ② 안전에 관한 기록의 작성비치
 - ③ 안전작업에 관한 교육 및 훈련
 - ④ 근로환경보건에 관한 연구 및 조사
22. 아크용접기의 감전방지를 위해서는 무엇을 부착하는가?
- ① 자동전격방지장치 ② 중성점접지장치
 - ③ 과전류계전장치 ④ 리미트스위치
23. 승강기의 방호(안전)장치가 아닌 것은?
- ① 전동기 ② 조속기
 - ③ 완충기 ④ 경보벨
24. 안전진단에 있어서 작업위험의 분석방법이 아닌 것은?
- ① 기준방식 ② 면접방식
 - ③ 관찰방식 ④ 혼합방식
25. 전기재해에 해당되는 것은?
- ① 동상 ② 협착
 - ③ 비산 ④ 감전
26. 정기검사시 주로 적용되는 점검 방법은?
- ① 육안 점검 ② 기능 점검
 - ③ 정밀 점검 ④ 작동 점검
27. 위험기계에는 구동 에너지를 근로자 자신이 작업 위치에서 차단조작할 수 있는 장치를 설치해야 하는데 이 장치를 무엇이라 하는가?

- ① 감속장치 ② 위험방지장치
 - ③ 급정지장치 ④ 방전장치
28. 사고원인에 대한 사항이 옳지 않은 것은?
- ① 교육적인 원인: 안전지식 부족
 - ② 인적원인: 불안정한 행동
 - ③ 간접적인 원인: 고의에 의한 사고
 - ④ 직접적인 원인: 환경 및 설비의 불량
29. 승강기 배선공사에 주로 사용되는 1V전선의 허용온도는 몇 °C 인가?
- ① 40 ② 50
 - ③ 60 ④ 75
30. 원형의 톱니가 마모되면 발생하는 현상은?
- ① 주행 중 진동이 발생하고 슬립(Slip)이 커진다.
 - ② 주행 중 슬립(Slip)이 많이 생겨 속도가 줄어든다.
 - ③ 치선의 간격(Back lash)이 커져서 시동 또는 정지할 때 쇼크(shock)가 커진다.
 - ④ 치선의 간격(Back lash)이 작아져서 시동 또는 정지할 때 쇼크(shock)가 커진다.

3과목 : 승강기보수

31. 에스컬레이터의 구동기 브레이크 작동은 적재하중을 실지 않고 상승할 때 디딤의 정지거리는 몇 m 정도인가?
- ① 0.1~0.6m ② 0.6~1.0m
 - ③ 1.0~1.4m ④ 1.5~1.8m
32. 카 상부에서 행하는 작업이 아닌 것은?
- ① 비상구출구가 간단한 조작으로 열릴 수 있는지에 관한 작업
 - ② 안전스위치, 보수용 버튼은 동작이 원활한지에 관한 작업
 - ③ 조속기의 작동은 정확하게 동작하는지에 관한 작업
 - ④ 조속기 로프는 이상없이 잘 취부되어 있는지에 관한 작업
33. 직류전동기의 정류자 흑화현상의 원인이 아닌 것은?
- ① 정류자편의 침식
 - ② 전기자 내부의 단선
 - ③ 전기자에 이물질 부착
 - ④ 정류자편의 코일 납땜 용해
34. 발판(STEP)과 스커트가드의 간격은 몇 mm 이내 정도로 하는가 ?
- ① 0.1~0.5 ② 2~5
 - ③ 6~10 ④ 11~15
35. 카가 승강로 최하층에 정지하였을 경우 안전을 고려하여 피트(pit)의 깊이를 일정 한도로 규정하고 있다. 카속도에 따른 피트의 깊이로 옳은 것은?

카의 속도 m/min	피트 깊이 m
60이하	A
90~120	B
180~210	C

- ① A=1.2, B=1.8, C=2.5 ② A=1.5, B=2.1, C=3.2
- ③ A=1.8, B=2.5, C=3.5 ④ A=2.0, B=2.8, C=3.8

36. 에스컬레이터의 스텝체인에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① 주행속도가 대단히 빠르고 피로파괴의 염려가 매우 많아 매일 점검하여야 한다.
 ② 굴곡반경이 크므로 마모는 별로 문제가 되지 않는다.
 ③ 녹이 슬 염려가 별로 없어서 주의가 불필요하다.
 ④ 모래나 먼지의 침입을 막을 수 있으므로 이에 대해서는 염려하지 않아도 된다.
37. 엘리베이터의 도어 슈의 점검을 위해 실시하여야 할 사항이 아닌 것은?
 ① 도어 슈의 마모상태 점검
 ② 가이드 롤러의 고무 탄력상태 점검
 ③ 슈 고정볼트의 조임상태 점검
 ④ 도어 개폐시 실과의 간섭상태 점검
38. 승강장에서 키를 사용하여 도어를 강제 개폐 동작할 때는 불안정하고 위험이 따르게 되는데 이러한 위험을 최소화 하기 위하여 어느 특정 층 승강장에 키스위치를 설치하고 카의 운행, 정지 및 재개조작이 가능한 안전장치는?
 ① 자동/수동 전환스위치 ② 도어 안전장치
 ③ 파킹스위치 ④ 카 운행정지스위치
39. 유압잭의 부품이 아닌 것은?
 ① 사이렌서 ② 플런저
 ③ 패킹 ④ 더스트 와이퍼
40. 유압식 승강기의 파워유니트의 구성품이 아닌 것은?
 ① 펌프 ② 유량제어밸브
 ③ 체크밸브 ④ 실린더
41. 유압식 엘리베이터의 고무호스의 안전율은 얼마 이상이어야 하는가?
 ① 5 ② 8
 ③ 10 ④ 12
42. 엘리베이터용 유압회로에서 실린더와 유량제어밸브사이 에 들어갈 수 없는 것은?
 ① 스트레이너 ② 스톱밸브
 ③ 사이렌서 ④ 라인필터
43. 에스컬레이터 스텝의 좌우와 전방에 황색 또는 적색으로 스텝 주위의 홈에 끼이지 않도록 표시하는 부품은?
 ① 스텝체인 ② 테크보드
 ③ 데마케이션 ④ 스커트 가드
44. 비상정지장치(Safety Device)에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 로프가 끊어지거나 고장 등으로 규정속도 이상으로 하강 하는 경우
- ② 승강로 피트 하부가 사무실이나 통로로 사용되어 사람이 출입하는 곳이면 균형추축도 설치
- ③ 승강기의 하강속도가 정격속도의 1.4배를 넘지 않는 범 위내에서 작동하여 정지
- ④ 순간적으로 정지하는 비상정지장치의 적용속도 범위는 30m/min 이하

45. 권상기의 도르래 상태를 검사할 때의 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 자동정지 때 주로프와의 사이에 심한 미끄러움이 없어야 한다.
 ② 도르래 홈의 언더컷의 잔여량은 2mm 이상이어야 한다.
 ③ 도르래에 감긴 주로프 가닥끼리의 높이차는 2mm 이내 이어야 한다.
 ④ 도르래는 몸체에 균열이 없어야 한다.

4과목 : 기계,전기기초이론

46. 수평보행기의 안전장치에 해당 되지 않는 것은?
 ① 스텝 체인 안전스위치
 ② 스커트 가드 안전스위치
 ③ 비상 정지 스위치
 ④ 핸드레일 인입구 안전스위치
47. 직류기의 효율이 최대가 되는 조건은?
 ① 부하손=고정손
 ② 기계손=동손
 ③ 동손=철손
 ④ 와류손=히스테리시스손
48. 전동기의 절연내력 시험방법으로 옳은 것은?
 ① 권선과 외함간에 시험전압을 인가
 ② 권선과 대지간에 시험전압을 인가
 ③ 외함과 대지간의 절연저항 측정
 ④ 중성선의 접지저항 측정
49. 승강기의 속도제어방식 중 에너지(전력) 소비면에서 효율이 가장 좋은 것은?
 ① 다이리스터 워드레오나드방식
 ② 교류 2단속도 제어방식
 ③ 교류 궤환 제어방식
 ④ 직류 가변전압 제어방식
50. 전자석을 이용하지 않은 것은?
 ① 계전기 ② 전자개폐기
 ③ 솔레노이드밸브 ④ 리미트스위치
51. 체인과 스프로킷의 특성이 아닌 것은?
 ① 벨트에 비하여 소음이 적다.
 ② 속도비가 벨트에 비하여 정확하다.
 ③ 축간거리가 짧은 경우에 사용한다.
 ④ 벨트에 비하여 큰 동력을 전달한다.

52. 웜과 웜기어에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 감속비가 크다.
 ② 감속기, 원치 등에 사용한다.
 ③ 역회전이 가능하다.
 ④ 물림이 원활하다.
53. 두 개의 동일한 저항을 병렬로 연결하였을 때의 합성저항은?
 ① 하나의 저항의 2배이다.
 ② 하나의 저항과 같다.
 ③ 하나의 저항의 2/3가 된다.
 ④ 하나의 저항의 1/2이 된다.
54. 어떤 백열전등에 100V의 전압을 가하면 0.2A의 전류가 흐른다. 이 전등의 소비전력은 몇 W 인가?
 ① 10 ② 20
 ③ 30 ④ 40
55. 2진수의 1100을 10진수로 바꾸면?
 ① 11 ② 12
 ③ 13 ④ 14
56. 직류기의 공극(air gap)은 소형기에서는 일반적으로 몇 mm 정도로 하는가?
 ① 3 ② 5
 ③ 7 ④ 9
57. 응력 변형률에서 허용응력이 커지면 반비례적으로 적어지는 것은?
 ① 경사응력 ② 사용응력
 ③ 극한강도 ④ 실제 변형률
58. 전압의 측정범위를 확대하기 위하여 전압계에 직렬로 접속하는 저항 상자는?
 ① 계전기 ② 분류기
 ③ 배율기 ④ 압축기
59. 기계 및 구조물의 안전율에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 구조물의 안전율이 1 일 때가 가장 안전하다.
 ② 재료의 기초(극한)강도를 허용응력으로 나눈 값이다.
 ③ 단위는 무명수이다.
 ④ 구조물을 시공할 때에는 안전율 이상으로 하여야 한다.
60. 나사의 호칭이 M10 일 때, 다음 설명 중 옳은 것은?
 ① 미터 보통나사로서 호칭 지름이 10mm 이다.
 ② 미터 가는나사로서 호칭 지름이 10mm 이다.
 ③ 미터 보통나사로서 호칭 반지름이 10mm 이다.
 ④ 미터 가는나사로서 호칭 반지름이 10mm 이다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	①	①	②	①	②	③	②	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	①	①	②	②	④	③	④	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	①	①	①	④	③	③	③	③	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	③	②	②	②	②	③	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	①	③	④	②	②	①	②	①	④
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	④	②	②	①	③	③	①	①