

1과목 : 승강기개론

1. 조속기가 작동하여 전원을 차단하고 브레이크를 작동시키는 속도는 정격속도의 몇 배를 초과하지 않는 범위이어야 하는가?
 ① 1.1배 ② 1.2배
 ③ 1.3배 ④ 1.4배
2. 트랙션 머신 시브를 중심으로 카 반대편의 로프에 매달리게 하여 카 중량에 대한 평형을 맞추는 것은?
 ① 조속기 ② 균형체인
 ③ 완충기 ④ 균형추
3. 승객용 엘리베이터의 경우 카 문턱과 승강로 벽사이의 홈은 몇 mm 이하로 하는가?
 ① 80 ② 105
 ③ 125 ④ 150
4. 엘리베이터 기계실의 설비가 아닌 것은?
 ① 전동기 ② 레일
 ③ 조속기 ④ 권상기
5. 공동주택용 엘리베이터에서 카가 저속으로 주행 중에 문을 손으로 여는데 필요한 힘은 얼마인가?
 ① 5kg 이상 ② 10kg 이상
 ③ 15kg 이상 ④ 20kg 이상
6. 승강기의 안전장치에 해당되지 않는 것은?
 ① 마지막 층에는 파이널 리미트 스위치를 설치한다.
 ② 비상정지장치가 작동하면 안전회로가 차단되는 스위치를 설치하여야 한다.
 ③ 비상탈출구가 열리면 안전회로가 차단되는 스위치를 설치한다.
 ④ 카가 출발하면 자동으로 선풍기가 가동되는 장치가 있어야 한다.
7. 로프식 엘리베이터 기계실의 구조에서 주요한 기기로부터 기동이나 벽까지의 수평거리는 얼마 이상으로 하여야 하는가?
 ① 30[cm] ② 40[cm]
 ③ 50[cm] ④ 100[cm]
8. 승강기에서 사람이 타는 케이지(cage)에 관계되는 설명이 아닌 것은?
 ① 재질은 일반적으로 1.2mm 이상의 강판을 사용한다.
 ② 완충기가 있는 피트는 깊을수록 좋다.
 ③ 벽은 불연재료로 제작하여 화재사고에 대비해야 한다.
 ④ 천장에 비상구출구가 있어야 한다.
9. 에스컬레이터의 난간 폭에 의한 분류 중 폭 800형의 공칭수송 능력은?
 ① 10000인/시간 ② 9000인/시간
 ③ 8000인/시간 ④ 6000인/시간
10. 도어 인터록에서 도어가 닫혀 있지 않으면 승강기 운전이 불가능하도록 한 것은?
 ① 도어폭 ② 도어스위치

- ③ 도어머신 ④ 도어클로저
11. 주차장치 중 다수의 운반기를 2열 혹은 그 이상으로 배열하여 순환 이동하는 방식은?
 ① 수직 순환식 ② 다층 순환식
 ③ 수평 순환식 ④ 승강기식
12. 유압완충기에서 완전히 압축한 상태에서 완전히 복귀할 때까지 요하는 풀런저의 복귀시간은 몇 초 이내이어야 하는가?(관련 규정 개정으로 정답이 3번에서 4번으로 바뀐 문제입니다. 여기서는 정답을 4번으로 수정하였습니다.)
 ① 30 ② 60
 ③ 90 ④ 120
13. 중속 엘리베이터에서 고속권선과 저속권선으로 하는 속도제어는?
 ① 일단속도제어 ② 이단속도제어
 ③ 귀환제어 ④ VVVF속도제어
14. 에스컬레이터의 구동체인이 규정치 이상으로 늘어났을 때 일어나는 현상은?
 ① 안전레버가 작동하여 하강은 되나 상승은 되지 않는다.
 ② 안전레버가 작동하여 브레이크가 작동하지 않는다.
 ③ 안전레버가 작동하여 무부하시는 구동되나 부하시는 구동되지 않는다.
 ④ 안전레버가 작동하여 안전회로 차단으로 구동되지 않는다.
15. 승객용 엘리베이터에서 각종 강제정지 운전의 목적으로 가장 적합한 것은?
 ① 출·퇴근 시간대에 모든 층의 승객에게 골고루 서비스 제공
 ② 각 층의 도어장치 기능의 원활한 작동
 ③ 각 층의 도어장치 확인시 사용
 ④ 카 안의 범죄활동 방지


2과목 : 안전관리

16. 블리드오프 유압회로 방식의 특징이 아닌 것은?
 ① 카의 기동시 유량조정이 어렵다.
 ② 상승운전시의 효율이 높다.
 ③ 작동유의 온도(점도)변화 및 압력 변화 등의 영향을 받기 쉽다.
 ④ 기동·정지시 효과가 작다.
17. 엘리베이터용 전동기를 선정할 때의 주의사항으로 옳은 것은?
 ① 고기동빈도에 의한 발열을 고려하여 선정한다.
 ② 내열성이 낮은 절연재료로 선정한다.
 ③ 출력해야 할 회전력이 +80%~70% 정도인가를 살펴서 선정한다.
 ④ 동선의 표피효과가 큰 것을 선정한다.
18. 1:1 로핑방식에 비해 2:1, 3:1, 4:1 로핑방식의 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 와이어로프의 수명이 짧다.

- ② 와이어로프의 총 길이가 길다.
 - ③ 승강기의 속도가 빠르다.
 - ④ 종합 효율이 저하된다.
19. 길이가 긴 물건을 공동으로 운반할 때의 주의사항으로 적절하지 않은 것은?
- ① 두 사람이 운반할 때 키가 큰 사람이 무게를 많이 든다.
 - ② 들어 올리거나 내릴 때에는 소리를 내어 동작을 일치시킨다.
 - ③ 운반 도중 서로 신호 없이 힘을 빼지 않는다.
 - ④ 혼자 무리한 자세나 동작으로 작업하지 않는다.
20. 사업장에 승강기의 조립 또는 해체작업을 할 때 조치하여야 할 사항과 거리가 먼 것은?
- ① 작업을 지휘하는 자를 선임하여 지휘자의 책임 하에 작업을 실시할 것
 - ② 작업할 구역에는 관계근로자외의 자의 출입을 금지시킬 것
 - ③ 기상상태의 불안정으로 인하여 날씨가 몹시 나쁠 때에는 그 작업을 중지시킬 것
 - ④ 사용자의 편의를 위하여 야간작업을 하도록 할 것
21. 일반적으로 교류의 감전 전류값이 100mA일 때의 인체에 미치는 영향 정도는?
- ① 약간의 자극을 느낀다.
 - ② 상당한 고통이 온다.
 - ③ 근육에 경련이 일어난다.
 - ④ 심장은 마비증상을 일으키며 호흡도 정지한다.
22. 회전 중의 파괴 위험이 있는 연마반의 슷들은 어떤 장치를 하여야 하는가?
- ① 차단장치 ② 전도장치
 - ③ 덮개장치 ④ 개폐장치
23. 승강기 출입문에 손이 끼여 사고를 당했다면 그 기인물은?
- ① 승강기 ② 사람
 - ③ 출입문 ④ 손
24. 다음 중 안전점검표에 포함하지 않아도 되는 사항은?
- ① 시정확인 ② 점검항목
 - ③ 점검시기 ④ 판정기준
25. 다음 중 안전점검의 종류가 아닌 것은?
- ① 순회점검 ② 정기점검
 - ③ 특별점검 ④ 일상점검
26. 감기거나 말려들기 쉬운 동력전달장치가 아닌 것은?
- ① 기어 ② 벨딩
 - ③ 컨베이어 ④ 체인
27. 엘리베이터에서 사고가 발생하였을 때의 조치사항이 아닌 것은?
- ① 응급조치 등의 필요한 조치
 - ② 소방서 및 의료기관 등에 연락
 - ③ 피해자의 동료에게 연락

- ④ 전문 기술자에게 연락
28. 다음 중 감전과 관계없는 것은?
- ① 인체에 흐르는 전류 ② 인체의 저항
 - ③ 기기의 정격전류 ④ 인체에 가해지는 전압
29. 엘리베이터의 카 상부에서 행하는 검사사항이 아닌 것은?
- ① 조속기 로프의 설치상태
 - ② 비상정지장치의 연결기구 작동상태
 - ③ 레일 및 브래킷의 마모상태
 - ④ 조속기 작동상태
30. 경사각이 6° 이하인 경우를 제외한 수평보행기 디딤면의 폭은?
- ① 560mm 이상, 1020mm 이하
 - ② 580mm 초과, 1020mm 미만
 - ③ 580mm 이상, 1050mm 이하
 - ④ 580mm 초과, 2050mm 미만

3과목 : 승강기보수

31. 승객용 승강기의 시브가 편마모 되었을 때 그 원인을 제거하기 위해 어떤 것을 보수, 조정하여야 하는가?
- ① 과부하 방지장치 ② 조속기
 - ③ 로프의 장력 ④ 균형체인
32. 엘리베이터 전동기에 요구되는 특성으로 옳지 않은 것은?
- ① 충분한 제동력을 가져야 한다.
 - ② 운전상태가 정속하고 고전동이어야 한다.
 - ③ 카의 정격속도를 만족하는 회전특성을 가져야 한다.
 - ④ 높은 기동빈도에 의한 발열에 대응하여야 한다.
33. 승강기의 제어반에서 점검할 수 없는 것은?
- ① 전동기 회로의 절연 상태
 - ② 조속기 스위치의 작동 상태
 - ③ 결선단자의 조임 상태
 - ④ 주접촉자의 접촉 상태
34. 아래 그림의 리미트스위치의 접점 명칭은?
- 
- ① 전기적 a접점 ② 전기적 b접점
 - ③ 기계적 a접점 ④ 기계적 b접점
35. 유압식 엘리베이터에서 실린더의 일반적인 구조기준은 안전을 몇 이상이어야 하는가?
- ① 2 ② 4
 - ③ 8 ④ 10
36. 정전으로 인하여 카가 정지될 때 점검자에 의해 주로 사용되는 밸브는?
- ① 하강용 유량제어 밸브 ② 스톱 밸브
 - ③ 릴리프 밸브 ④ 체크 밸브

4과목 : 기계,전기기초이론

- 37. 에스컬레이터 난간과 핸드레일의 점검사항이 아닌 것은?
 - ① 접촉기와 계전기의 이상 유무를 확인한다.
 - ② 가이드에서 핸드레일의 이탈 가능성을 확인한다.
 - ③ 표면의 균열 및 진동여부를 확인한다.
 - ④ 주행 중 소음 및 진동여부를 확인한다.
- 38. 카 바닥 앞부분과 승강로 벽과의 수평거리는 일반적으로 몇 [mm] 이하이어야 하는가?
 - ① 120[mm] ② 125[mm]
 - ③ 130[mm] ④ 135[mm]
- 39. 비상정지장치가 작동된 후 승강기 카 바닥면의 수평도의 기준은 얼마인가?
 - ① 1/10 이내 ② 1/20 이내
 - ③ 1/30 이내 ④ 1/40 이내
- 40. 스텝체인 안전장치에 대한 설명으로 알맞은 것은?
 - ① 스커트 가드 판과 스텝 사이에 이물질의 끼임을 감지하는 장치이다.
 - ② 스텝체인의 늘어남 또는 파단을 감지하는 장치이다.
 - ③ 스텝과 레일 사이에 이물질의 끼임을 감지하는 장치이다.
 - ④ 상부 기계실내 작업시에 전원이 투입되지 않도록 하는 장치이다.
- 41. 승강기의 구조에서 항상 카의 속도를 검출하는 장치는?
 - ① 권상기 ② 균형추
 - ③ 전동기 ④ 조속기
- 42. 유압 승강기 압력배관에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 - ① 압력배관은 펌프 출구에서 안전밸브까지를 말한다.
 - ② 지진 또는 진동 및 충격을 완화하기 위한 조치가 필요하다.
 - ③ 압력배관으로 탄소강 강관이나 고압 고무호스를 사용한다.
 - ④ 압력배관이 파손되었을 때 카의 하강을 제지하는 장치가 필요하다.
- 43. 속도가 60[m/min]인 엘리베이터의 피트 깊이는 몇 [m] 이상 이어야 하는가?
 - ① 1.1[m] ② 1.2[m]
 - ③ 1.4[m] ④ 1.5[m]
- 44. 카 실(cage)의 구조에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
 - ① 승객용 카의 출입구에는 정전기 장애가 없도록 방전코일을 설치하여야 한다.
 - ② 카 천장에 비상구출구를 설치하여야 한다.
 - ③ 구조상 경미한 부분을 제외하고는 불연재료를 사용하여야 한다.
 - ④ 승객용은 한 개의 카에 두 개의 출입구 설치를 금지한다.
- 45. 에스컬레이터의 (ㄱ)트러스 및 (ㄴ)구동체인 안전율은?
 - ① (ㄱ) : 3, (ㄴ) : 8 ② (ㄱ) : 5, (ㄴ) : 10
 - ③ (ㄱ) : 8, (ㄴ) : 13 ④ (ㄱ) : 10, (ㄴ) : 15

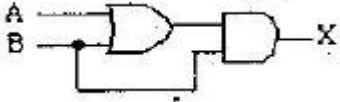
- 46. 로프식 엘리베이터의 가이드 레일 설치에서 패킹(보강재)이 설치된 경우는?
 - ① 레일이 짧게 설치되어 보강할 경우
 - ② 레일이 양 쪽의 조정 작업을 할 경우
 - ③ 철구조물등과 레일브래킷의 간격을 줄일 경우
 - ④ 철구조물등과 레일브래킷의 간격조정 및 보강이 필요한 경우
- 47. 원동부분의 축심과 기준축심의 오차의 크기이며, 표시기호 ㉔로 나타내는 측정법은?
 - ① 원통도 ② 진원도
 - ③ 위치도 ④ 동심도
- 48. 두 자극 사이에 작용하는 힘은 두자극의 세기의 곱에 비례하고 두 자극 사이의 거리의 제곱에 반비례한다는 법칙은?
 - ① 패러데이의 법칙 ② 쿨롱의 법칙
 - ③ 렌츠의 법칙 ④ 플레밍의 법칙
- 49. 트랜지스터, IC 등의 반도체를 사용한 논리소자를 스위치로 이용하여 제어하는 방식은?
 - ① 전자개폐기제어 ② 유접점제어
 - ③ 무접점제어 ④ 과전류계전기제어
- 50. 변류기(CT) 2차측 회로의 수리 및 점검시 반드시 시행해야 할 사항은?
 - ① 1차, 2차측을 모두 개방한다.
 - ② 1차측을 단락한다.
 - ③ 2차측을 개방한다.
 - ④ 2차측을 단락한다.
- 51. 되먹임 제어에서 가장 중요한 장치는?
 - ① 입력과 출력을 비교하는 장치
 - ② 응답속도를 느리게 하는 장치
 - ③ 응답속도를 빠르게 하는 장치
 - ④ 안정도를 좋게 하는 장치
- 52. 전류의 열작용과 관계있는 법칙은?
 - ① 옴의 법칙 ② 줄의 법칙
 - ③ 플레밍의 법칙 ④ 키르히호프의 법칙
- 53. 다음 중 직류기의 3요소에 해당하는 것은?
 - ① 계자, 전기자, 보크
 - ② 계자, 브러시, 정류자
 - ③ 계자, 전기자, 정류자
 - ④ 보크, 보상권선, 전기자권선
- 54. Y 결선의 상전압이 V[V]이다. 선간전압은?
 - ① 3V ② $\sqrt{3}V$
 - ③ $V/3$ ④ $V^2/3$
- 55. 유도 전동기의 동기 속도는 무엇에 의하여 정하여 지는가?
 - ① 전원의 주파수와 전동기의 극수
 - ② 전원 전압과 전류

- ③ 전원의 주파수와 전압
- ④ 전동기의 극수와 전류

56. 몇 개의 막대가 서로 연결되어 회전, 요동, 왕복운동 등을 하도록 구성한 것은?

- ① 캠장치 ② 커플링장치
- ③ 기어장치 ④ 링크장치

57. 그림과 같은 논리회로에서 출력 X의 식은?

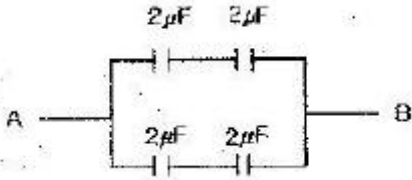


- ① $X=A$ ② $X=B$
- ③ $X=A+B$ ④ $X=A \cdot B$

58. P형 반도체와 N형 반도체 또는 반도체와 금속을 접합시키면 전류가 한쪽 방향으로만 잘 흐르나 반대 방향으로 잘 흐르지 않는 정류작용을 한다. 이와 같은 원리를 이용한 것은?

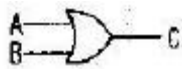
- ① 다이오드 ② CdS
- ③ 서미스터 ④ 트라이액

59. 다음 회로에서 A, B 간의 합성용량은 몇 μF 인가?



- ① 1 ② 2
- ③ 4 ④ 8

60. 다음 심벌이 나타내는 논리게이트는?



- ① AND ② OR
- ③ NAND ④ NOT

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