

1과목 : 승강기개론

1. 카의 문을 열고 닫는 도어머신에서 성능상 요구되는 조건이 아닌 것은?
 ① 작동이 원활하고 정속하여야 한다.
 ② 카 상부에 설치하기 위하여 소형이며 가벼워야 한다.
 ③ 어떠한 경우라도 수동조작에 의하여 카 도어가 열려서는 안된다.
 ④ 작동 회수가 승강기 기동 회수의 2배이므로 보수가 쉬워야 한다.
2. 다음 중 에스컬레이터의 종류를 수송 능력별로 구분한 형태로 옳은 것은?
 ① 1200형과 900형 ② 1200형과 800형
 ③ 900형과 800형 ④ 800형과 600형
3. 승강장 도어가 닫혀 있지 않으면 엘리베이터 운전이 불가능하도록 하는 것은?
 ① 승강장 도어스위치 ② 승강장 도어행거
 ③ 승강장 도어인터록 ④ 도어슈
4. 유압장치의 보수, 점검 또는 수리 등을 할 때에 사용되는 것은?
 ① 안전밸브 ② 유량제어밸브
 ③ 스톱밸브 ④ 필터
5. 로프식 엘리베이터에서 도르래의 구조와 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 직경은 주로로프의 50배 이상으로 하여야 한다.
 ② 주로로프가 벗겨질 우려가 있는 경우에는 로프이탈방지장치를 설치하여야 한다.
 ③ 도르래 홈의 형상에 따라 마찰계수의 크기는 U홈 < 언더컷홈 < V홈의 순이다.
 ④ 마찰계수는 도르래 홈의 형상에 따라 다르다.
6. 단식자동방식(single automatic)에 관한 설명중 맞는 것은?
 ① 같은 방향의 호출은 등록된 순서에 따라 응답하면서 운행한다.
 ② 승강장 버튼은 오름, 내림 공용이다.
 ③ 주로 승객용에 사용된다.
 ④ 1개 호출에 의한 운행중 다른 호출 방향이 같으면 응답한다.
7. VVF 제어란?
 ① 전압을 변환시킨다.
 ② 주파수를 변환시킨다.
 ③ 전압과 주파수를 변환시킨다.
 ④ 전압과 주파수를 일정하게 유지시킨다.
8. 승강장의 문이 열린 상태에서 모든 제약이 해제되면 자동적으로 닫히게 하여 문의 개방상태에서 생기는 2차 재해를 방지하는 문의 안전장치는?
 ① 시그널 컨트롤 ② 도어 컨트롤
 ③ 도어 클로저 ④ 도어 인터록
9. 카가 어떤 원인으로 최하층을 통과하여 피트에 도달했을 때 카에 충격을 완화시켜 주는 장치는?

- ① 완충기 ② 비상정지장치
- ③ 조속기 ④ 리미트 스위치

10. 카 문턱 끝과 승강로 벽과의 간격으로 알맞은 것은?
 ① 11.5cm 이하 ② 12.5cm 이하
 ③ 13.5cm 이하 ④ 14.5cm 이하
11. 승강로의 벽 일부에 한국산업표준에 알맞은 유리를 사용할 경우 다음 중 적합하지 않은 것은?
 ① 망유리 ② 강화유리
 ③ 접합유리 ④ 감광유리
12. 가이드 레일의 역할에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 카와 균형추를 승강로 평면 내에서 일정궤도상에 위치를 규제한다.
 ② 일반적으로 가이드 레일은 H형이 가장 많이 사용된다.
 ③ 카의 자중이나 화물에 의한 카의 기울어짐을 방지한다.
 ④ 비상 멈춤이 작동할 때의 수직하중을 유지한다.
13. 에스컬레이터에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 1200형 에스컬레이터의 1시간당 수송인원은 9000명이다.
 ② 정격속도는 30m/min 이하로 되어 있다.
 ③ 승강 양정(길이)로 고양정은 10m 이상이다.
 ④ 경사도는 수평으로 25도 이내이어야 한다.
14. 전동 덤웨이터와 구조적으로 가장 유사한 것은?
 ① 수평보행기 ② 엘리베이터
 ③ 에스컬레이터 ④ 간이 리프트
15. 유압식 엘리베이터의 특징으로 틀린 것은?
 ① 기계실을 승강로와 떨어져 설치할 수 있다.
 ② 플런저에 스톱퍼가 설치되어 있기 때문에 오버헤드가 작다.
 ③ 적재량이 크고 승강행정이 짧은 경우에 유압식이 적당하다.
 ④ 소비전력이 비교적 작다.

2과목 : 안전관리

16. 과부하 감지장치의 용도는?
 ① 속도 제어용 ② 과하중 경보용
 ③ 속도 변환용 ④ 종점 확인용
17. 중속 엘리베이터의 속도는 몇 m/min인가?
 ① 20 ~ 45 ② 45 ~ 65
 ③ 60 ~ 105 ④ 100 ~ 230
18. “승강기의 조속기” 란?
 ① 카의 속도를 검출하는 장치이다.
 ② 비상정지장치를 뜻한다.
 ③ 균형추의 속도를 검출한다.
 ④ 플런저를 뜻한다.
19. 안전사고의 발생요인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 피로감 ② 임금
 - ③ 감정 ④ 날씨
20. 작업의 특수성으로 인해 발생하는 직업병으로서 작업 조건에 의하지 않은 것은?
- ① 먼지 ② 유해 가스
 - ③ 소음 ④ 작업 자세
21. 승강기 설치보수작업에서 발생하는 위험에 해당되지 않는 것은?
- ① 물리적 위험 ② 접촉적 위험
 - ③ 화학적 위험 ④ 구조적 위험
22. 안전사고의 통계를 보고 알 수 없는 것은?
- ① 사고의 경향
 - ② 안전업무의 정도
 - ③ 기업이윤
 - ④ 안전사고 감소 목표 수준
23. 승강기 관리주체가 행하여야 할 사항으로 틀린 것은?
- ① 안전(운행)관리자를 선임하여야 한다.
 - ② 승강기에 관한 전반적인 관리를 하여야 한다.
 - ③ 안전(운행)관리자가 선임되면 관리주체는 별다른 관리를 할 필요가 없다.
 - ④ 승강기의 유지보수에 대한 위임 용역 및 감독을 하여야 한다.
24. 인체의 전기저항에 대한 것으로 피부저항은 피부에 땀이 나 있는 경우는 건조시에 비해 피부저항이 어떻게 되는가?
- ① 2배 증가 ② 4배 증가
 - ③ 1/12 ~ 1/20 감소 ④ 1/25 ~ 1/30 감소
25. 재해 조사의 요령으로 바람직한 방법이 아닌 것은?
- ① 재해 발생 직후에 행한다.
 - ② 현장의 물리적 증거를 수집한다.
 - ③ 재해 피해자로부터 상황을 듣는다.
 - ④ 의견 충돌을 피하기 위하여 반드시 1인이 조사하도록 한다.
26. 전기감전에 의하여 넘어진 사람에 대한 중요관찰사항과 거리가 먼 것은?
- ① 의식 상태 ② 호흡 상태
 - ③ 맥박 상태 ④ 골절 상태
27. 사업장에서 승강기의 조립 또는 해체작업을 할 때 조치하여야 할 사항과 거리가 먼 것은?
- ① 작업을 지휘하는 자를 선임하여 지휘자의 책임 하에 작업을 실시할 것
 - ② 작업 할 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
28. 재해원인의 분류에서 불안정한 상태(물적원인)가 아닌 것은?
- ① 안전방호장치의 결함 ② 작업환경의 결함

- ③ 생산공정의 결함 ④ 불안정한 자세 결함
29. 간접식 유압엘리베이터의 특징이 아닌 것은?
- ① 실린더를 설치하기 위한 보호관이 필요하지 않다.
 - ② 실린더 점검이 용이하다.
 - ③ 비상정지장치가 필요하다.
 - ④ 로프의 늘어짐과 작동유의 압축성 때문에 부하에 의한 카 바닥의 빠짐이 비교적 적다.
30. 승강기의 문(Door)에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 문 닫힘 도중에도 승강장의 버튼을 동작시키면 다시 열려야 한다.
 - ② 문이 완전히 열린 후 최소 일정 시간 이상 유지되어야 한다.
 - ③ 착상구역 이외의 위치에서는 카내의 문개방버튼을 동작시켜도 절대로 개방되지 않아야 한다.
 - ④ 문이 일정 시간 후 닫히지 않으면 그 상태를 계속 유지하여야 한다.

3과목 : 승강기보수

31. 로프식 엘리베이터의 카 틀에서 브레이크로드의 분담 하중은 대략 어느 정도 되는가?
- ① 1/8 ② 3/8
 - ③ 1/3 ④ 1/16
32. 승강장 도어 문턱과 카 문턱과의 수평거리는 몇 mm 이하여야 하는가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
- ① 125 ② 120
 - ③ 50 ④ 35
33. 에스컬레이터의 디딤판과 스킵트 가드와의 틈새는 양쪽 모두 합쳐서 최대 얼마이어야 하는가?
- ① 5mm 이하 ② 7mm 이하
 - ③ 9mm 이하 ④ 10mm 이하
34. 조속기(GOVERNOR)의 작동상태를 잘못 설명한 것은?
- ① 카가 하강 과속하는 경우에는 일정 속도를 초과하기 전에 조속기 스위치가 동작해야 한다.
 - ② 조속기의 캐치는 일단 동작하고 난 후 자동으로 복귀되어서는 안 된다.
 - ③ 조속기의 스위치는 작동 후 자동 복귀된다.
 - ④ 조속기 로프가 장력을 잃게 되면 전동기의 주회로를 차단시키는 경우도 있다.
35. 다음 중 엘리베이터 감시반에 필요하지 않은 장치는?
- ① 현재 엘리베이터의 하중 표시장치
 - ② 현재 엘리베이터의 운행방향 표시장치
 - ③ 현재 엘리베이터의 위치 표시장치
 - ④ 엘리베이터의 이상 유무 확인 표시장치
36. 조속기의 보수점검 등에 관한 사항과 거리가 먼 것은?
- ① 층간 정지시, 수동으로 돌려 구출하기 위한 수동핸들의 작동검사 및 보수
 - ② 볼트, 너트, 핀의 이완 유무

- ③ 조속기 시브와 로프 사이의 미끄럼 유무
 - ④ 과속스위치 점검 및 작동
37. 비상용승강기는 화재발생시 화재 진압용으로 사용하기 위하여 고층빌딩에 많이 설치하고 있다. 비상용승강기에 반드시 갖추지 않아도 되는 조건은?
- ① 비상용 소화기
 - ② 예비전원
 - ③ 전용 승강장 이외의 부분과 방화구획
 - ④ 비상운전 표시등
38. 정전 시 램프중심부로부터 2m 떨어진 수직면상의 조도는 몇 lx이상이어야 하는가?
- ① 100
 - ② 50
 - ③ 10
 - ④ 2
39. 에스컬레이터 승강장의 주의표지판에 대한 설명 중 옳은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
- ① 주의표지판은 충격을 흡수하는 재질로 만들어야 한다.
 - ② 주의표지판은 영문으로 읽기 쉽게 표기되어야 한다.
 - ③ 주의표지판의 크기는 80mm X 80mm 이하의 그림으로 표시되어야 한다.
 - ④ 주의표지판의 바탕은 흰색, 도안은 흑색, 사선은 적색이다.
40. 실린더를 검사하는 것 중 해당하지 않는 것은?
- ① 패킹으로부터 누유된 기름을 제거하는 장치
 - ② 공기 또는 가스의 배출구
 - ③ 더스트 와이퍼의 상태
 - ④ 압력배관의 고무호스는 여유가 있는지의 상태
41. 가이드 레일의 보수 점검 항목이 아닌 것은?
- ① 브래킷 취부의 앵커 볼트 이완상태
 - ② 레일 및 브래킷의 오염상태
 - ③ 레일의 급유상태
 - ④ 레일길이의 신축상태
42. 보수 기술자의 올바른 자세로 볼 수 없는 것은?
- ① 신속, 정확 및 예의 바르게 보수 처리한다.
 - ② 보수를 할 때는 안전기준보다는 경험을 우선시한다.
 - ③ 항상 배우는 자세로 기술향상에 적극노력한다.
 - ④ 안전에 유의하면서 작업하고 항상 건강에 유의한다.
43. 조속기로프의 공칭직경은 몇 mm 이상이어야 하는가?
- ① 5
 - ② 6
 - ③ 7
 - ④ 8
44. 유압적의 부품이 아닌 것은?
- ① 사이렌서
 - ② 플런저
 - ③ 패킹
 - ④ 더스트 와이퍼
45. 전기식 엘리베이터에서 자체점검주기가 가장 긴 것은?
- ① 권상기의 감속기어
 - ② 권상기 베어링
 - ③ 수동조작핸들
 - ④ 고정도르래

4과목 : 기계,전기기초이론

46. 정격속도 60m/min를 초과하는 엘리베이터에 사용되는 비상 정지장치의 종류는?
- ① 점차작동형
 - ② 즉시작동형
 - ③ 디스크작동형
 - ④ 플라이볼작동형
47. 운동을 전달하는 장치로 옳은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
- ① 절이 왕복하는 것을 레버라 한다.
 - ② 절이 요동하는 것을 슬라이더라 한다.
 - ③ 절이 회전하는 것을 크랭크라 한다.
 - ④ 절이 진동하는 것을 캠이라 한다.
48. 헬리컬 기어의 설명으로 적절하지 않은 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)
- ① 진동과 소음이 크고 운전이 정숙하지 않다.
 - ② 회전에 축압이 생긴다.
 - ③ 스퍼기어보다 가공이 힘들다.
 - ④ 이의 물림이 좋고 연속적으로 접촉한다.
49. 평행판 콘덴서에 있어서 콘덴서의 정전용량은 판 사이의 거리와 어떤 관계인가?
- ① 반비례
 - ② 비례
 - ③ 불변
 - ④ 2배
50. 복활차에서 하중W인 물체를 올리기 위해 필요한 힘(P)은? (단, n은 동활차의 수이다.)
- ① $P=W+2^n$
 - ② $P=W-2^n$
 - ③ $P=W \times 2^n$
 - ④ $P=W/2^n$
51. 유도 전동기의 동기 속도는 무엇에 의하여 정하여 지는가?
- ① 전원의 주파수와 전동기의 극수
 - ② 전력과 저항
 - ③ 전원의 주파수와 전압
 - ④ 전동기의 극수와 전류
52. 반지름 r(m), 권수 N의 원형 코일에 I(A)의 전류가 흐를 때 원형 코일 중심점의 자기장의 세기(AT/m)는?
- ① $\frac{NI}{r}$
 - ② $\frac{NI}{2r}$
 - ③ $\frac{NI}{2\pi r}$
 - ④ $\frac{NI}{4\pi r}$
53. 유도전동기에서 슬립이 1이란 전동기의 어느 상태인가?
- ① 유도 제동기의 역할을 한다.
 - ② 유도 전동기가 전부하 운전 상태이다.
 - ③ 유도 전동기가 정지 상태이다.
 - ④ 유도 전동기가 동기속도로 회전한다.
54. 물체에 하중이 작용할 때, 그 재료 내부에 생기는 저항력을 내력이라 하고 단위면적당 내력의 크기를 응력이라 하는데 이 응력을 나타내는 식은?

- ① 단면적/하중 ② 하중/단면적
- ③ 단면적×하중 ④ 하중-단면적

55. 유도전동기의 속도제어방법이 아닌 것은?

- ① 전원 전압을 변화시키는 방법
- ② 극수를 변화시키는 방법
- ③ 주파수를 변화시키는 방법
- ④ 계자저항을 변화시키는 방법

56. 다음 중 교류전동기는?

- ① 분권전동기 ② 타여자전동기
- ③ 유도전동기 ④ 차동복권전동기

57. 자동제어계의 상태를 교란시키는 외적인 신호는?

- ① 제어량 ② 외란
- ③ 목표량 ④ 피드백신호

58. 50 μ F의 콘덴서에 200V, 60Hz의 교류 전압을 인가했을 때, 흐르는 전류(A)는?

- ① 약 2.56 ② 약 3.77
- ③ 약 4.56 ④ 약 5.28

59. 영(Young)율이 커지면 어떠한 특성을 보이는가?

- ① 안전하다. ② 위험하다.
- ③ 늘어나기 쉽다. ④ 늘어나기 어렵다.

60. 와이어 로프의 사용 하중이 5000kgf이고, 파괴하중이 25000kgf일 때 안전율은?

- ① 2.5 ② 5.0
- ③ 0.2 ④ 0.5

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