

1과목 : 승강기개론

- 유압식 엘리베이터를 구조에 따라 분류할 때 해당되지 않는 것은?  
 ① 펌프식                      ② 간접식  
 ③ 팬터그래프식              ④ 직접식
- 교류 엘리베이터 제어방식에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 교류 일단속도제어는 30(m/min) 이하에 적용한다.  
 ② VVVF 제어는 전압과 주파수를 동시에 제어하는 방식이다.  
 ③ 교류 귀환제어는 사이리스터의 점호각을 바꾸어 유도전동기의 속도를 제어하는 방식이다.  
 ④ 교류 이단속도제어방식은 교류 일단속도제어보다 착상 오차가 큰 것이 단점이다.
- 유압식 완충기는 정격속도가 몇 (m/min) 초과시에 주로 사용하는가?  
 ① 30                              ② 45  
 ③ 50                              ④ 60
- 과부하 감지장치(Overload Switch)의 작동범위로 맞는 것은?  
 ① 정격하중의 95 - 100%  
 ② 정격하중의 100 - 105%  
 ③ 정격하중의 105 - 110%  
 ④ 정격하중의 110 - 115%
- 정격속도가 30(m/min)인 화물용 엘리베이터의 비상정지장치 작동시 카의 최대 속도(m/min)는?  
 ① 42                              ② 39  
 ③ 63                              ④ 68
- 일반 승객용 엘리베이터의 도어머신에 요구되는 구비조건이 아닌 것은?  
 ① 작동이 원활하고 조용할 것  
 ② 방수 및 내화구조일 것  
 ③ 카 상부에 설치하기 위해 소형 경량일 것  
 ④ 작동이 확실해야할 것
- 일반적으로 기계실의 바닥면적은 승강로 수평투영면적의 몇 배 이상으로 하여야 하는가?  
 ① 1.5                              ② 2.0  
 ③ 2.5                              ④ 3.0
- 엘리베이터 권상기의 구성 요소가 아닌 것은?  
 ① 감속기                              ② 브레이크  
 ③ 비상정지장치                  ④ 전동기
- 승강로 내에서 카를 상하로 주행 안내하고 주행 중 카에 전달되는 진동을 감소시켜 주는 역할을 하는 것은?  
 ① 가이드 슈                      ② 완충기  
 ③ 중간 스톱퍼                      ④ 가이드 레일
- 승객용엘리베이터에 작용할 수 있는 도어 방식 중 승강로 공간이 동일한 조건에서 열림 폭을 가장 크게 할 수 있는 것은

- ① 2짝 상하개폐방식                      ② 2짝 중앙개폐방식  
 ③ 2짝 측면개폐방식                      ④ 3짝 측면개폐방식

- 정격속도 60(m/min)인 기계실 있는 엘리베이터에서 조속기 1차 과속스위치가 작동하는 속도(m/min)는?  
 ① 60                              ② 63  
 ③ 68                              ④ 78
- 여러 층으로 배치되어 있는 고정된 주차구획에 상하로 이동할 수 있는 운반기에 의해 자동차를 운반 이동하여 주차하도록 설계된 주차장치는?  
 ① 승강기식 주차장치  
 ② 평면왕복식 주차장치  
 ③ 수평순환식 주차장치  
 ④ 승강기 슬라이드식 주차장치
- 에스컬레이터 스텝체인의 안전울은 얼마 이상이어야 하는가?  
 ① 5                                      ② 10  
 ③ 15                                      ④ 20
- 소형 화물 등의 운반에 적합하게 제작된 덤프레이터의 적재용량은?(관련 규정 개정전 문제입니다. 그당시 정답은 3번이었습니다. 여기서는 3번을 누르면 정답 처리 됩니다. 참고하시기 바랍니다.)  
 ① 0.5톤 미만                      ② 0.8톤 미만  
 ③ 1.0톤 미만                      ④ 1.2톤 미만
- 엘리베이터의 도어인터록에 대한 설명중 옳지 않은 것은?  
 ① 카가 정지하고 있지 않은 층계의 문은 반드시 전용열쇠로만 열려져야 한다.  
 ② 문이 닫혀있지 않으면 운전이 불가능하도록 하는 도어스위치가 있어야 한다.  
 ③ 시건장치 후에 도어스위치가 ON되고, 도어스위치가 OFF 후에 시건장치가 빠지는 구조로 되어야 한다.  
 ④ 승강장에서는 비상시에 대비하여 자물쇠가 일반 공구로도 열려지게 설계 되어야 한다.

2과목 : 안전관리

- 로프식 엘리베이터의 정격속도가 240(m/min)을 초과할 때 꼭대기 틸새와 피트 깊이로 가장 적합한 것은?  
 ① 꼭대기 틸새 3.3(m)이상, 피트 깊이 3.3(m)이상  
 ② 꼭대기 틸새 3.3(m)이상, 피트 깊이 3.8(m)이상  
 ③ 꼭대기 틸새 4.0(m)이상, 피트 깊이 4.0(m)이상  
 ④ 꼭대기 틸새 4.0(m)이상, 피트 깊이 4.3(m)이상
- 균형추(counter weight)의 중량을 구하는 식은? (단,오버밸런스율은 0.45로 한다.)  
 ① 카 무게 + 정격하중 x 0.45  
 ② 카 무게 x 0.45  
 ③ 카 무게 + 정격 하중  
 ④ 카 무게
- 1200형 에스컬레이터의 시간당 수송능력은?  
 ① 3000명                              ② 6000명

③ 9000명

④ 12000명

19. 재해 원인분석의 개별분석방법에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 방법은 재해 건수가 적은 사업장에 적용된다.
- ② 특수하거나 중대한 재해의 분석에 적합하다.
- ③ 청취에 의하여 공통 재해의 원인을 알 수 있다.
- ④ 개개의 재해 특유의 조사항목을 사용 할 수 있다.

20. 안전을 위한 작업의 중지조건이 될 수 없는 것은?

- ① 안개가 짙게 끼었을 때
- ② 퇴근시간이 되었을 때
- ③ 우천, 강풍 등이 생겼을 때
- ④ 작업원의 신체에 장애가 생겼을 때

21. 로프식 엘리베이터용 주로프의 안전율은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 4이상
- ② 6이상
- ③ 10이상
- ④ 15이상

22. 엘리베이터의 속도가 비정상적으로 증대한 경우에는 정격 속도의 1.4배를 넘지 않는 범위 내에서 카의 하강을 자동적으로 제지시키는 장치는?

- ① 비상정지장치
- ② 인터록장치
- ③ 로프처짐 감지장치
- ④ 제동장치

23. 사고 예방 대책 기본 원리 5단계 중 3E를 적용하는 단계는?

- ① 1단계
- ② 2단계
- ③ 3단계
- ④ 5단계

24. 승강기 관리주체는 해당 승강기에 대하여 행정안전부장관이 실시하는 검사를 받아야 한다. 다음 중 해당되는 검사가 아닌 것은?

- ① 완성검사
- ② 정기검사
- ③ 수시검사
- ④ 특별검사

25. 재해원인의 분석방법 중 개별적 원인분석은?

- ① 각각의 재해원인을 규명하면서 하나하나 분석하는 것이다.
- ② 사고의 유형, 기인물 등을 분류하여 큰 순서대로 도표화 하는 것이다.
- ③ 특성과 요인관계를 도표로 하여 물고기 모양으로 세분화 하는 것이다.
- ④ 월별 재해 발생수를 그래프화 하여 관리선을 선정하여관리하는 것이다.

26. 엘리베이터 이상 발견시 조치순서로 옳은 것은?

- ① 발견 - 조치 - 점검 - 수리 - 확인
- ② 발견 - 조치 - 확인 - 수리 - 점검
- ③ 발견 - 점검 - 조치 - 수리 - 확인
- ④ 발견 - 점검 - 조치 - 확인 - 수리

27. 감전사고로 의식을 잃은 환자에게 가장 먼저 취하여야할 조치로 옳은 것은?

- ① 인공호흡을 시킨다.

② 음료수를 흡입시킨다.

③ 의복을 벗긴다.

④ 몸에서 피가 나오도록 유도한다.

28. 재해 누발자의 유형이 아닌 것은?

- ① 미숙성 누발자
- ② 상황성 누발자
- ③ 습관성 누발자
- ④ 자발성 누발자

29. 간접식 유압 엘리베이터의 체인은 몇 본 이상으로 설치하여야 하는가?

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4

30. 에스컬레이터 제동기는 적재하중을 실지 않고 디딤판이 상승할 때의 정지거리는?

- ① 0.1(m) 이상 0.6(m) 이하
- ② 0.6(m) 이상 1.0(m) 이하
- ③ 1.0(m) 이상 1.4(m) 이하
- ④ 1.5(m) 이상 1.8(m) 이하

### 3과목 : 승강기보수

31. 조속기에 의한 비상정지장치가 작동하여 카바닥의 수평도를 수준기를 사용하여 측정하였을 때 오차의 범위는 최대 얼마 이내이어야 하는가?

- ① 1/10
- ② 1/20
- ③ 1/30
- ④ 1/40

32. 승객용 엘리베이터의 제동기는 승차감을 저해하지 않고 로프 슬립을 일으킬 수 있는 위험을 방지하기 위하여 감속도를 어느 정도로 하고 있는가?

- ① 0.1G
- ② 0.2G
- ③ 0.3G
- ④ 0.4G

33. 엘리베이터용 유압회로에서 실린더와 유량제어밸브 사이에 들어갈 수 없는 것은?

- ① 스트레이너
- ② 스톱밸브
- ③ 사이렌서
- ④ 라인필터

34. 조속기에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 과속 스위치는 반드시 수동으로 복귀해야 한다.
- ② 속도 90(m/min)인 승강기의 과속 스위치는 정격속도 1.3배 이하에서 작동해야 한다.
- ③ 과속 스위치는 상승 및 하강의 양 방향에서 작동해야 한다.
- ④ 균형추측에 조속기가 있는 경우 카 측보다 먼저 작동해야 한다.

35. 가이드 레일의 규격(호칭)에 해당되지 않는 것은?

- ① 8K
- ② 13K
- ③ 15K
- ④ 18K

36. 피트에서 하는 검사에 관한 사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 비상용 엘리베이터의 경우에는 최하층 바닥면 아래에 설치 되는 스위치류는 비상용으로 쓰여 질 때는 분리되어서는 안 된다.

- ② 아랫부분 리미트 스위치류의 설치상태는 견고하고, 작동 상태는 양호하여야 한다.
- ③ 스프링 완충기는 녹 또는 부식 등이 없어야 하고, 유입 완충기의 경우에는 유량이 적절하여야 한다.
- ④ 이동케이블은 손상의 염려가 없어야 한다.

37. 승강장 도어에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 승강장 도어와 문틀사이의 여유간격은 6(mm) 이하이어야 한다.
- ② 중앙개폐식 도어는 서로 맞부딪치는 도어의 끝부분이 평활하고 뾰족한 돌출부분이 없어야 한다.
- ③ 승강장 도어에는 비상해제장치를 설치할 필요가 없다.
- ④ 도어는 위와 양쪽면, 상호간에 서로 겹쳐야 하며, 다중속도 도어의 경우는 12(mm)이상 겹쳐야 한다.

38. 엘리베이터의 비상정지장치에 대한 보수점검 사항이 아닌 것은?

- ① 세이프티 링크 기구에 이완이나 용접이 벗겨지는 일은 없는지 점검
- ② 세이프티 링크 스위치와 캠의 간격 점검
- ③ 마찰 댐퍼의 스프링 및 볼트 변형 등 점검
- ④ 과속스위치의 접점 및 작동 점검

39. 로프식 엘리베이터의 과부하방지장치에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 엘리베이터 수행 중에는 오동작을 방지하기 위해 과부하 방지장치 작동은 유효화되어 있어야 한다.
- ② 과부하방지장치의 작동치는 정격 적재하중의 110%를 초과하지 않아야 한다.
- ③ 과부하방지장치의 작동상태는 초과하중이 해소되기까지 계속 유지되어야 한다.
- ④ 적재하중 초과시 경보가 울리고 출입문의 닫힘이 자동적으로 제지되어야 한다.

40. 수평보행기의 경사도는 특수한 경우를 제외하고 몇도 이하로 하여야 하는가?

- ① 12                      ② 18  
 ③ 25                      ④ 30

41. 카 실내에서 행하는 검사가 아닌 것은?

- ① 조작스위치의 작동상태
- ② 비상연락장치의 작동상태
- ③ 조명등의 점등상태
- ④ 비상구출구 개방의 적정성 여부

42. 기계실에서 점검할 항목이 아닌 것은?

- ① 수전반 및 주개폐기      ② 가이드 롤러  
③ 절연저항      ④ 제동기

43. 승객용 엘리베이터에서 자동으로 동력에 의해 문을 닫는 방식에서의 문닫힘 안전장치의 기준에 부적합한 것은?

- ① 문달힘 동작시 사람 또는 물건이 끼일 때 문이 반전하여 열려야 한다.
- ② 문달힘안전장치 연결전선이 끊어지면 문이 반전하여 닫혀야 한다.
- ③ 문달힘안전장치의 종류에는 세이프티슈, 광전장치, 초음파장치 등이 있다.

- ④ 문달힘안전장치는 카 문이나 승강장 문에 설치되어야 한다.

44. 대지전압이 150V를 넘고 300V 이하인 경우 절연저항은 몇 [MΩ] 이상 이어야 하는가?

- ① 0.1                      ② 0.2  
 ③ 0.3                      ④ 0.4

45. 균형체인과 균형로프의 점검사항이 아닌 것은?

- ① 연결부위의 이상 마모가 있는지를 점검.
- ② 이완상태가 있는지를 점검
- ③ 이상소음이 있는지를 점검
- ④ 양쪽 끝단은 카의 양측에 균등하게 연결되어 있는지를 점검

## 4과목 : 기계,전기기초이론

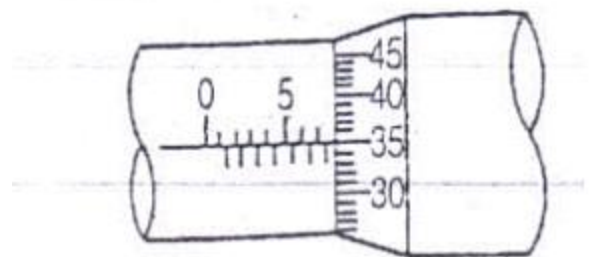
46. 에스컬레이터의 이동식 핸드레일의 경우, 운행 전구간에서 디딤판과 핸드레일 속도차의 범위는?

- ① 0 - 1% 0이하      ② 0 - 2% 0이하  
③ 0 - 3% 0이하      ④ 0 - 4% 0이하

47. 엘리베이터의 상승 전자접속기와 하강 전자접속기 상호간에 구성하여할 회로로 가장 옳은 것은?

- ① 인터록회로                      ② 병렬회로  
③ 직병렬회로                      ④ 합성회로

48. 그림과 같이 마이크로미터에 나타난 측정값(mm)은?



- ☐ ① 0.85                  ☐ ② 5.35
- ☒ ③ 7.85                  ☐ ④ 8.35

49. 다음 음력에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 단면적이 일정한 상태에서 외력이 증가하면 응력은 작아진다.
- ② 단면적이 일정한 상태에서 하중이 증가하면 응력은 증가한다.
- ③ 외력이 일정한 상태에서 단면적이 작아지면 응력은 작아진다.
- ④ 외력이 증가하고 단면적이 커지면 응력은 증가한다.

50. 2(V)의 기전력으로 80(J)의 일을 할 때 이동한 전기량(C)은?

- ① 0.4                      ② 4  
③ 40                        ④ 160

51. 자기저항의 단위로 맞는 것은?

- ①
- $[\Omega]$
- ②
- $[\text{AT/Wb}]$

③ [Φ]

④ [Wb]

52. 지름 5[cm], 길이 30[cm]인 환봉이 있다. P=24[ton]인 장력을 작용시킬 때 0.1[mm]가 신장된다면 이 재료의 탄성계수[kg/cm<sup>2</sup>]는?

❶  $3.66 \times 10^6$

❷  $3.66 \times 10^5$

③  $4.22 \times 10^6$

④  $4.22 \times 10^5$

53. 회전축에서 베어링과 접촉하고 있는 부분은?

① 핀

② 체인

③ 베어링

❶ 저널

54. 직류발전기에서 무부하 전압 Vo[V], 정격전압 Vn [V] 일 때 전압변동률은?

①  $(V_o - V_n) / V_o \times 100$

②  $(V_n - V_o) / V_n \times 100$

③  $(V_n - V_o) / V_o \times 100$

❶  $(V_o - V_n) / V_n \times 100$

55. 되먹임제어에서 꼭 필요한 장치는?

① 응답속도를 느리게 하는 장치

② 응답속도를 빠르게 하는 장치

③ 안정도를 좋게 하는 장치

❶ 입력과 출력을 비교하는 장치

56. 다음 중 직류 직권전동기의 용도로 가장 적합한 것은?

① 엘리베이터

② 컨베이어

❶ 크레인

④ 에스컬레이터

57. 전기의 본질에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 전자는 음(-)의 전기를 띤 입자이다.

② 양성자는 양(+)의 전기를 띤 입자이다.

❶ 중성자는 전기를 띠지 않지만 질량은 전자와 거의 같다.

④ 전기량의 크기는 양성자와 같다.

58. 직류발전기의 구조에서 공극을 통하여 전기자에 계자자속을 적당히 분포시키는 역할을 하는 것은?

① 계철

② 브러쉬

③ 공극

❶ 자극편

59. 전동용 기계요소에서 마찰차의 적용 범위에 해당되지 않는 것은?

① 무단 변속을 하는 경우

❶ 전달하는 힘이 커서 속도비가 중요시되지 않는 경우

③ 회전속도가 커서 보통의 기어를 사용할 수 없는 경우

④ 두 축 사이를 자주 단속할 필요가 있는 경우

60. 다음 중 길이를 측정하는 측정기가 아닌 것은?

① 버니어캘리퍼스

② 마이크로미터

❶ 서피스게이지

④ 내경퍼스

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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