

1과목 : 승강기개론

- 균형체인의 설치 목적으로 가장 알맞은 것은?
 ① 카의 진동을 방지하기 위해서 설치한다.
 ② 카의 추락을 방지하기 위해서 설치한다.
 ③ 이동 케이블과 로프의 이동에 따라 변화되는 하중을 보상하기 위해서 설치한다.
 ④ 균형추의 추락을 방지하기 위해서 설치한다.
- 승강장 도어와 문틀 사이의 여유간격은 몇 [mm]이하 이어야 하는가?
 ① 6[mm] ② 8[mm]
 ③ 10[mm] ④ 12[mm]
- 승강장 출입구 바닥 앞부분과 카 바닥 앞부분과의 틈의 너비는 몇 [cm] 이하로 규정하고 있는가?
 ① 1[cm] ② 4[cm]
 ③ 5[cm] ④ 7[cm]
- 엘리베이터의 속도제어 중 VVVF 제어 방식의 특징으로 잘못 설명된 것은?
 ① 소비전력을 줄일 수 있고 보수가 용이하다.
 ② 저속의 승강기에만 적용 가능하다.
 ③ 유도전동기의 전압과 주파수를 변환시킨다.
 ④ 직류전동기와 등등한 제어 특성을 낼 수 있다.
- 승강로에 설치되는 파이널 리미트 스위치에 대한 설명 중 타당하지 않은 것은?
 ① 승강로 내부에 설치하고 카에 부착된 캠으로 조작 시켜야 한다.
 ② 기계적으로 조작되어야 하며 작동 캠은 금속재 이어야 한다.
 ③ 화이널 리미트 스위치가 작동하면 카의 움직임은 어느 방향으로든지 움직일 수 없어야 한다.
 ④ 종점스위치가 설치되면 파이널 리미트 스위치는 불필요하다.
- 다음 중 조속기의 종류에 해당되지 않는 것은?
 ① 플라이 불형 조속기 ② 롤 세프티형 조속기
 ③ 웨지형 조속기 ④ 디스크형 조속기
- 정격속도가 분당 120[m]인 승객용 엘리베이터에 사용하는 유입완충기의 성능시험을 하려고 한다. 충돌 속도는 몇 [m/min]가 적당한가?
 ① 130 ② 132
 ③ 135 ④ 138
- 에스컬레이터의 경사도는 주로 몇 도[°]이하로 설치 되고 있는가?
 ① 15 ② 25
 ③ 30 ④ 45
- 로프식 엘리베이터의 비상정지장치 종류가 아닌 것은?
 ① F G C형 ② F W C형
 ③ 세미실형 ④ 순간식형

- 기계실의 바닥면부터 천장 또는 보의 하부까지의 수직거리는 얼마 이상으로 해야 하는가?
 ① 1[m] ② 1.5[m]
 ③ 2[m] ④ 2.5[m]
- 트랙션식 권상기에서 로프와 도르래의 마찰계수를 높이기 위해서 도르래 홈의 밑을 도려낸 언더컷 홈을 사용한다. 이 언더컷 홈의 결점은?
 ① 지나친 되감기 발생 ② 균형추 진동
 ③ 시브의 이완 ④ 로프 마모
- 로프식 엘리베이터의 기계실에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 기계실은 일반적으로 승강로의 바로 위에 설치된다.
 ② 기계실에는 소요설비 이외의 것이 있어서는 안 된다.
 ③ 기계실의 조명은 100 lx 이상으로 한다.
 ④ 조명 및 환기시설이 갖추어 있고 실온은 40℃ 이하를 유지해야 한다.
- 에스컬레이터의 안전장치가 아닌 것은?
 ① 스텝체인 안전장치 ② 플런저 이탈 방지장치
 ③ 핸드레일 안전장치 ④ 역회전 방지장치
- 다음 중 승강로의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 승강로는 안전한 벽 또는 울타리에 의하여 외부공간과 격리되어야 한다.
 ② 사람 또는 물건이 운전 중인 카나 균형추에 접촉하지 않도록 되어야 한다.
 ③ 화재시 승강로를 거쳐 다른 층으로 연소되지 않아야 한다.
 ④ 승강기의 배관설비 이외의 배관도 승강로에 함께 설치되도록 한다.
- 로프꼬임 방향과 특성에 대한 설명이 옳지 않은 것은?
 ① 보통꼬임은 스트랜드와 로프의 꼬는 방향이 반대이다.
 ② 랭꼬임은 스트랜드와 로프의 꼬는 방향이 같다.
 ③ 랭꼬임은 보통꼬임에 비해서 마모가 빠르다.
 ④ 보통꼬임은 잘 풀리지 않으므로 일반적으로 사용된다.

2과목 : 안전관리

- 승강장 문이 열려 있는 상태에서 발생하는 재해를 방지하기 위한 장치로서 모든 제약이 해제되어 자동으로 문이 닫히게 하는 장치는?
 ① 도어머신 ② 도어클로저
 ③ 도어행거 ④ 도어록
- 수평보행기의 디딩면이 고무제품 등 미끄러지기 어려운 구조일 경우에는 경사도를 몇 도[°] 이하로 할 수 있는가?
 ① 13° ② 15°
 ③ 18° ④ 20°
- 플런저 선단에 도르래를 놓고 로프 또는 체인을 통해 카를 올리고 내리는 유압엘리베이터 종류는?
 ① 직접식 ② 팬터 그래프식
 ③ 간접식 ④ 실린더식

19. 정전기로 인한 화재폭발 방지에 필요한 조치는?

- ① 개폐기 설치 ② 전선은 단선 사용
- ③ 접지설비 ④ 역률 개선

20. 재해의 직접원인인 것은?

- ① 안전지식의 부족 ② 안전수칙의 오해
- ③ 작업기준의 불명확 ④ 복장, 보호구의 결함

21. 경보를 통일시켜 정하지 않아도 되는 것은?

- ① 발파작업 ② 화재발생
- ③ 토석의 붕괴 ④ 누전감지

22. 안전 관리자의 직무가 아닌 것은?

- ① 안전보건 관리규정에서 정한 직무
- ② 산업재해 발생의 원인 조사 및 대책
- ③ 안전교육계획의 수립 및 실시
- ④ 근로환경보건에 관한 연구 및 조사

23. 재해의 발생형태에서 추락에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 사람이 중간 단계의 접촉 없이 자유낙하 하는 것
- ② 사람이 정지물에 부딪친 것
- ③ 사람이 엎어져 넘어지는 것
- ④ 사람이 평면상으로 넘어져 굴러 떨어지는 것

24. 안전점검을 할 때 어떤 일정 기간을 두고서 행하는 점검은?

- ① 수시점검 ② 임시점검
- ③ 특별점검 ④ 정기점검

25. 안전관리상 안전모를 착용하는 목적이 아닌 것은?

- ① 감전의 방지 ② 추락에 의한 부상 방지
- ③ 종업원의 표시 ④ 비산물로 인한 부상 방지

26. 물에 젖은 손으로 전기기기를 만졌을 경우의 위험 요소는?

- ① 감열 ② 소손
- ③ 누전 ④ 감전

27. 승강기 시설을 점검하여 다음과 같은 조치를 취하였다. 다음 중 가장 적절한 조치사항은?

- ① 퓨즈가 단선되어 철선을 끼웠다.
- ② 기계실의 조도가 규정치 미달이어서 조명등을 껐다.
- ③ 와이어로프가 규정치 이상 마모되어 교체를 지시했다.
- ④ 카 내부의 비상용 인터폰이 고장이 나서 제거하였다.

28. 작업장에서 작업복을 착용하는 가장 큰 이유는?

- ① 방한 ② 작업능률 향상
- ③ 작업중 위험 감소 ④ 복장 통일

29. 엘리베이터 피트내의 환경상태를 점검할 때 유의 하여야 할 항목을 나열한 것이다. 해당되지 않는 것은?

- ① 피트 바닥 청결상태 ② 비상등 작동상태
- ③ 누수, 누유상태 ④ 피트 작업등 점등상태

30. 에스컬레이터의 제작기준으로 맞지 않는 것은?

- ① 경사도는 일반적인 경우 30도 이하로 한다.
- ② 핸드레일의 속도는 디딤판과 동일 속도로 한다.
- ③ 디딤판의 속도는 65m/min 이하로 한다.
- ④ 이동식 핸드레일의 경우 운행 전구간에서 디딤판과 핸드레일의 속도차는 0~2%이하로 한다.

3과목 : 승강기보수

31. 로프식 엘리베이터에서 정격속도 90m/min인 엘리베이터의 균형추와 완충기의 최대거리는 몇 [mm]인가?

- ① 300 ② 600
- ③ 900 ④ 1200

32. 가이드 레일에 하중이 작용하여 부재에 가해지는 응력, 휨 및 앵커볼트의 전단응력을 계산하는데 이 때 응력, 휨 및 앵커볼트의 전단응력 등 안전이 허용되는 범위를 나타내는 관계식 중 틀린 것은?

- ① 작용응력 ≤ 허용응력
- ② 휨 ≤ 0.5cm
- ③ 앵커볼트의 전단응력 ≤ 전단허용응력
- ④ 앵커볼트의 인발하중 ≤ 앵커볼트의 인발내력

33. 카 상부에 탑승할 때 반드시 지켜야 할 사항으로 볼 수 없는 것은?

- ① 스톱 스위치를 차단한다.
- ② 탑승 후 외부 문부터 닫는다.
- ③ 자동 스위치를 점검 쪽으로 전환한다.
- ④ 카 상부에 탑승하기 전에 작업등을 점등한다.

34. 승강로에 관한 설명 중 옳바르지 못한 것은?

- ① 승강로는 안전한 벽 또는 울타리에 의하여 외부공간과 격리되어야 한다.
- ② 엘리베이터에 필요한 배관 설비외의 설비는 승강로 내에 설치하여서는 안 된다.
- ③ 승강로는 피트 하부를 사무실이나 통로로 사용할 경우 균형추에 비상정지장치를 설치한다.
- ④ 승강로는 화재시 승강로는 거처서 다른 층으로 연소 될 수 있도록 한다.

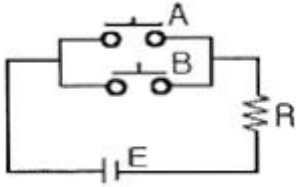
35. 에스컬레이터의 스커트 가드는 어느 부분에서나 25cm²의 면적에 1500N의 힘을 직각으로 가했을 때의 휨량은 몇 mm이 내이어야 하는가?

- ① 2mm이내 ② 3mm이내
- ③ 4mm이내 ④ 5mm이내

36. 유압승강기의 안전장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 플린저 리미트 스위치는 플린저의 상한 행정을 제한하는 안전장치이다.
- ② 플린저 리미트 스위치 작동시 상승방향의 전력을 차단하며, 반대방향으로 주행이 가능토록 회로가 구성 되어야 한다.
- ③ 작동유 온도 검출 스위치는 기름탱크의 온도 규정치 8 0℃를 초과하면 이를 감지하여 카 운행을 중지시키는 장치이다.
- ④ 전동기 공전 방지장치는 타이머에 설정된 시간을 초과하면 전동기를 정지시키는 장치이다.

55. 다음 회로와 원리가 같은 논리회로는?



- ①
- ②
- ③
- ④

56. 입체 캠에 해당하는 것은?

- ① 단면캠 ② 정면캠
- ③ 직동캠 ④ 판캠

57. RLC직렬회로에서 직렬 공진시 최대가 되는 것은?

- ① 전압 ② 전류
- ③ 저항 ④ 주파수

58. 콘덴서의 정전용량이 증가 되는 경우를 모두 나열한 것은?

- ㉠ 전극의 면적을 증가시킨다.
- ㉡ 비유전율이 큰 유전체를 사용한다.
- ㉢ 전극사이의 간격을 증가시킨다.
- ㉣ 콘덴서에 가하는 전압을 증가시킨다.

- ① ㉠ ② ㉠㉡
- ③ ㉠㉢ ④ ㉠㉢㉣

59. 승강기의 브레이크 장치에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 승객용 엘리베이터는 125%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 정격부하시와 같은 승차감으로 안전하게 감속 정지해야 한다.
- ② 화물용 엘리베이터는 125%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속 정지해야 한다.
- ③ 승객용 엘리베이터는 125%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속 정지해야 한다.
- ④ 화물용 엘리베이터는 135%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속 정지해야 한다.

60. 2단자 반도체 소자로 서지 전압에 대한 회로 보호용으로 사용되는 것은?

- ① 터널 다이오드 ② 서미스터
- ③ 바리스터 ④ 바랙터 다이오드

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