

1과목 : 승강기개론

1. 승강기의 속도에 영향을 미치지 않는 것은?
 - ① 모터의 속도
 - ② 주시브(main sheave)의 지름
 - ③ 치차의 감속비
 - ④ 디플렉터시브(deflector sheave)의 지름
2. 승장실과 카실(car sill)의 간격은 몇 mm 이하로 하여야 하는가?
 - ① 10
 - ② 35
 - ③ 50
 - ④ 70
3. 최종 리미트스위치의 요건 중 틀린 것은?
 - ① 기계적으로 조작되어야 한다.
 - ② 최종 리미트스witch는 승강로내에 설치하고 카에 부착된 캠(CAM)에 의하여 동작된다.
 - ③ 접촉을 열기 위하여 스프링이나 중력 또는 그 복합에 의존하는 장치를 사용할 수 있다.
 - ④ 최종 리미트스switch가 작동하면 정상적인 운전장치에 의하여 양방향 운행이 불가능해야 한다.
4. 직류 가변전압 제어방식의 특징이 아닌 것은?
 - ① 광범위한 속도를 원활하게 조정할 수 있다.
 - ② 전동기의 계자회로를 제어하기 때문에 접촉자의 마모가 크다.
 - ③ 정밀 제어가 필요하며, 제어장치의 비용이 비싸다.
 - ④ 수송능력이 교류 엘리베이터에 비하여 크다.
5. 비상정지장치에 의하여 운행 중이던 카가 비상정지 하였다. 정지한 후의 카의 수평 허용오차는 얼마이내 이어야 하는가?
 - ① 1/30
 - ② 1/50
 - ③ 1/70
 - ④ 1/100
6. 유압식 엘리베이터의 플런저에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 플런저와 플런저를 위한 연결 카프링의 파단강도는 직경식은 5 이상, 간접식은 10 이상의 안전율을 가져야 한다.
 - ② 플런저의 길이는 플런저 외경의 100배를 초과 할 수 없다.
 - ③ 플런저의 재질은 주철을 사용할 수 없다.
 - ④ 편심하중을 받을 경우 카 플랫폼 하중의 수직방향 힘은 20mm 이내이어야 한다.
7. 승강로에 설치되지 않는 것은?
 - ① 감속 하강스위치(slow down switch)
 - ② 가이드 레일(guide rail)
 - ③ 조속기 텐션시브(governor tension sheave)
 - ④ 탑승장 카위치표시장치 (hall position indicator)
8. 에스컬레이터의 계단은 계단체인에 의해 연결되어 순환 되는데 이것을 안전하게 순환시키는 것은 계단 자체의 구조와 그것에 설치되어 있는 것으로서 틀러를 안내하는 것은?
 - ① 레일
 - ② 스프링
 - ③ 트러스
 - ④ 라이저

9. 엘리베이터 케이시축의 로프가 매달리고 있는 중량과 균형추축 로프가 매달리고 있는 중량비를 트랙션비라 하는데 이 값을 낮게 선택하면 어떤 효과가 있는가?
 - ① 엘리베이터의 속도가 빨라진다.
 - ② 엘리베이터의 진동이 감소한다.
 - ③ 엘리베이터의 외관이 아름다워진다.
 - ④ 엘리베이터의 로프 수명이 길어진다.
10. 승용 엘리베이터의 범피방지를 위해 채택된 방식은?
 - ① 워드레오나드방식
 - ② 종단층 강제속도장치방식
 - ③ 록다운 비상정지방식
 - ④ 강제 각층 정지운전방식
11. 로프식 승강기의 균형추 무게를 계산하는 식은? (단, 오버밸런스는 50%로 한다.)
 - ① 카하중 + 카하중의 50%
 - ② 카하중 + 적재하중의 50%
 - ③ 적재하중의 150%
 - ④ 적재하중의 50%
12. 일반적으로 사용되고 있는 승강기의 레일 중 13K,18K, 24K 레일 폭의 규격에 대한 사항으로 옳은 것은?
 - ① 3종류 모두 같다.
 - ② 3종류 모두 다르다.
 - ③ 13K와 18K는 같고 24K는 다르다.
 - ④ 18K와 24K는 같고 13K는 다르다.
13. 공동주택용 엘리베이터에서 카 주행 중, 문에 손을 대어 억지로 여는데 필요한 힘은 최소 몇 kgf 이상이 되도록 하는가?
 - ① 5
 - ② 10
 - ③ 15
 - ④ 20
14. 기계식 주차설비를 할 때 승강기식인 경우 도르레 또는 드럼의 지름은 로프 지름의 몇 배이상으로 하는가?
 - ① 10배
 - ② 15배
 - ③ 20배
 - ④ 30배
15. 간접식 유압엘리베이터에 관한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 실린더의 설치면적 때문에 승강로가 직접식보다 더 커진다.
 - ② 실린더의 점검이 용이하다.
 - ③ 부하에 의한 카 바닥의 빠짐이 비교적 큰 것은 로프의 늘어짐도 원인이 된다.
 - ④ 비상정지장치가 필요하지 않다.

2과목 : 안전관리

16. 그림은 승강기 제어회로의 일부이다. 전동기가 최대 출력을 내기 위한 다이리스터의 점호각은 몇 도인가?

- ① 도어닫힘 확인 릴레이 a접점을 넣는다.
 - ② 도어닫힘 확인 릴레이 b접점을 넣는다.
 - ③ 상승시에는 하강 마그네틱 보조 a접점을 넣는다.
 - ④ 하강시에는 상승 마그네틱 보조 b접점을 넣는다.
53. 인장(압축)응력 σ 에 관한 공식으로 옳은 것은? (단, P: 집중하중, A: 단면적, W: 등분포하중, λ : 변형량, l : 평면간 거리이다.)
- ① $\sigma=P/A$ ② $\sigma=\lambda/l$
 - ③ $\sigma=W/A$ ④ $\sigma=W/l$
54. 높이 50mm의 둥근 봉이 압축하중을 받아 0.004의 변형률이 생겼다고 하면, 이 봉의 높이는 몇 mm 인가?
- ① 49.80 ② 49.90
 - ③ 49.98 ④ 48.99
55. 캠의 운동특성과 거리가 먼 것은?
- ① 부등속운동
 - ② 주기적인 운동
 - ③ 제동운동
 - ④ 상하좌우운동, 직선운동, 왕복운동
56. 2V의 기전력으로 20J의 일을 할 때 이동한 전기량은 몇 C 인가?
- ① 0.1 ② 10
 - ③ 40 ④ 24000
57. 피측정 전압원에 계기나 측정기를 접속하면 미소한 전류가 흘러, 전압원의 내부 저항에 의한 전압강하가 원인이 되어서 실제의 전압보다 낮은 전압이 측정되는 효과는?
- ① 계측기 접속에 의한 부하효과이다.
 - ② 열효과에 의한 제에백효과이다.
 - ③ 측정기의 세기에 의한 표피효과이다.
 - ④ 자기장에 의한 압전효과이다.
58. 응력의 종류와 거리가 먼 것은?
- ① 수직응력 ② 평면응력
 - ③ 전단응력 ④ 경사응력
59. 옴의 법칙으로 옳은 것은?
- ① $V= I^2 R$ ② $I = V^2/R$
 - ③ $R= V/I$ ④ $R=I/V$
60. 브러시는 자극의 중성축에 설치하는데 중성축에서 브러시를 이동시켰을 때 발생하는 현상은?
- ① 직류전압이 갑자기 증가된다.
 - ② 불꽃은 적어지고 소음이 심하다.
 - ③ 직류전압이 안 나온다.
 - ④ 직류전압이 감소하고 불꽃이 생길 수 있다.

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