

1과목 : 승강기개론

1. 주차장치 중 다수의 운반기를 2열 혹은 그 이상으로 배열하여 순환이동하는 방식은?
 - ① 수직순환식 ② 다층순환식
 - ③ 수평순환식 ④ 승강기식
2. 엘리베이터의 도어에는 승객의 안전을 보호하기 위해서 여러 가지 장치가 설치되어 있는데 이에 해당하지 않는 것은?
 - ① 스윙도어시스템에 의한 보호
 - ② 세이프티 슈에 의한 보호
 - ③ 광선 빔에 의한 검출
 - ④ 초음파 장치 의한 검출
3. 에스컬레이터에서는 속도와 트러스의 경사각도를 일반적으로 어떻게 하는가?
 - ① 속도 20m/min, 경사각도 50도
 - ② 속도 30m/min, 경사각도 30도
 - ③ 속도 40m/min, 경사각도 10도
 - ④ 속도 50m/min, 경사각도 20도
4. 카 상부에 설치되는 안전 스위치는?
 - ① 비상안전스위치 ② 카 천장스위치
 - ③ 비상구출구 스위치 ④ 카 비상점검스위치
5. 엘리베이터의 브레이크장치에 관한 설명 중 옳은 것은?
 - ① 승용 엘리베이터는 125%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속, 정지하여야 한다.
 - ② 승용 엘리베이터는 140%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속, 정지하여야 한다.
 - ③ 화물용 엘리베이터는 140%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속, 정지하여야 한다.
 - ④ 화물용 엘리베이터는 150%의 적재하중을 싣고 정격속도 하강시 안전하게 감속, 정지하여야 한다.
6. 에스컬레이터의 안전장치에 해당되지 않는 스위치는?
 - ① 인렛스위치(inlet switch)
 - ② 비상스위치(emergency switch)
 - ③ 업다운키스위치(up down key switch)
 - ④ 스커트가드안전스위치(skirt guard safety switch)
7. 승강기의 주 로프(Main Rope)에 관한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 특별한 경우를 제외하고는 직경이 12mm 이상이다.
 - ② 로프 중심부에서 기름이 스며나와 소선이 녹이 스는 것을 막는다.
 - ③ 로프 마모율이 10% 이상이면 교체해야 한다.
 - ④ 로프의 부식방지를 위해서는 구리스를 바른다.
8. 비상정지장치에 관한 설명 중 옳은 것은?
 - ① F.W.C형 비상정지장치의 동작곡선은 정지력이 정지 거리에 비례하여 정지할 때까지 커진다.
 - ② F.G.C형 비상정지장치는 동작 개시후 일정거리까지는 정지력이 거리에 비례하여 커진다.
 - ③ 순간식 비상정지장치는 정지력이 거리에 비례하여 커지다가 일정하게 된다.

- ④ 슬랙로프 세이프티(Slack Rope Safty)는 고속 대형 엘리베이터에 주로 사용하는 순간식비상정지장치이다.
9. 실린더와 플런저가 들어가는 부분은?
 - ① 케이싱 ② 유니트
 - ③ 플레이트 ④ 스탭
10. 승강기 기계실에 설비되어서는 아니되는 것은?
 - ① 승강기 제어반 ② 환기설비
 - ③ 옥탑 물탱크 ④ 조속기
11. 비상용 엘리베이터의 정전시 예비전원의 기능에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 30초 이내에 전력이 자동 발생하여 1시간 이상 작동하여야 한다.
 - ② 40초 이내에 전력이 자동 발생하여 1시간 이상 작동하여야 한다.
 - ③ 50초 이내에 전력이 자동 발생하여 2시간 이상 작동하여야 한다.
 - ④ 60초 이내에 전력이 자동 발생하여 2시간 이상 작동하여야 한다.
12. 먼지나 모래, 콘크리트 파편 등의 이물질이 실린더내에 들어가지 않도록 플런저의 표면에 밀착하여 이물질을 제거하는 것은?
 - ① 패킹 ② 그랜드메탈
 - ③ 더스트 와이퍼 ④ 스트레이너
13. 교류 이단속도제어에서 고속권선으로 제어하지 않는 것은?
 - ① 가속 ② 기동
 - ③ 고속 주행 ④ 저속 주행
14. 엘리베이터의 속도에 영향을 미치지 않는 것은?
 - ① 감속기 ② 편향 도르레의 직경
 - ③ 전동기 회전수 ④ 권상 도르레의 직경
15. 조속기는 무엇을 이용하여 스위치의 개폐작용을 하는가?
 - ① 응력 ② 원심력
 - ③ 마찰력 ④ 항력

2과목 : 안전관리

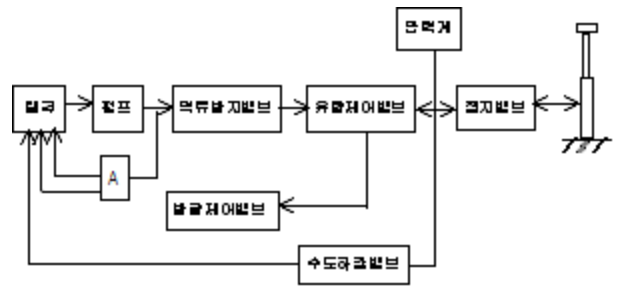
16. 엘리베이터를 속도로 분류할 때 중속도 엘리베이터는?
 - ① 60~105m/min ② 70~130m/min
 - ③ 80~150m/min ④ 90~180m/min
17. 로프식 승객용승강기에서 주 시브(main sheave) 직경은 주 로프(main rope) 직경의 몇 배 이상으로 하여야 하는가?
 - ① 5 ② 10
 - ③ 40 ④ 60
18. 카실과 승강로 벽과의 수평거리를 125mm 이하로 하지 않아도 되는 승강기의 종류는?
 - ① 전망용 ② 비상용
 - ③ 화물용 ④ 승객 · 화물용

- 19. 저압 부하설비의 운전조작 수칙에 어긋나는 사항은?
 - ① 개폐기의 조작은 왼손으로 하고 오른손은 만약의 사태에 대비한다.
 - ② 개폐기는 땀이나 물에 젖은 손으로 조작하지 않도록 한다.
 - ③ 퓨즈는 비상시라도 규격품을 사용하도록 한다.
 - ④ 정해진 책임자 이외에는 허가없이 조작하지 않는다.
- 20. 기계기구에 대한 방호조치의 짝으로 옳은것은?
 - ① 리프트-조속기 ② 에스컬레이터-파킹장치
 - ③ 크레인-역화방지기 ④ 승강기-과부하방지장치
- 21. 안전점검을 위한 점검표의 작성방법으로 적당하지 않은 것은?
 - ① 내용은 구체적이고 재해방지의 실효가 있어야 한다.
 - ② 중점도가 높은 것부터 작성한다.
 - ③ 현장 감독자용 점검표는 쉬운 표현으로 한다.
 - ④ 양식에 구애받지 않도록 한다.
- 22. 에스컬레이터의 이동용 손잡이에 대한 안전점검 사항이 아닌 것은?
 - ① 균열 및 파손 등의 유무
 - ② 손잡이의 안전마크 유무
 - ③ 디딤판 속도와의 동일 유무
 - ④ 손잡이가 드나드는 구멍의 보호장치 유무
- 23. 전선로의 정전작업을 할 때에는 접지를 한다. 이 접지의 목적이 아닌 것은?
 - ① 현장에 검전기가 없으므로 정전의 확인용으로 접지한다.
 - ② 인접 선로의 유도전압에 의한 유도쇼크를 방지하기 위하여 접지를 한다.
 - ③ 정전되었다 하여도 오통전으로 인한 감전방지를 위하여 접지한다.
 - ④ 정전을 확인하였으나 역송전으로 인한 감전방지를 위하여 접지한다.
- 24. 카 상부에서의 작업시 안전수칙으로 잘못된 것은?
 - ① 외부인이 접근하지 못하도록 해야 한다.
 - ② 운전 선택스위치는 자동으로 설치한다.
 - ③ 로프를 손으로 잡지 않도록 한다.
 - ④ 신발은 미끄러지지 않는 작업화를 신어야 한다.
- 25. 사고원인에 대한 사항으로 틀린 것은?
 - ① 교육적인 원인 : 안전지식 부족
 - ② 인적원인 : 불안정한 행동
 - ③ 간접적인 원인 : 고의에 의한 사고
 - ④ 직접적인 원인 : 환경 및 설비의 불량
- 26. 방호장치에 대하여 근로자가 준수할 사항이 아닌 것은?
 - ① 방호장치에 이상이 있을 때 근로자가 즉시 수리한다.
 - ② 방호장치를 해체하고자 할 경우에는 사업주의 허가를 받아 해체한다.
 - ③ 방호장치의 해체 사유가 소멸된 때에는 지체 없이 원상으로 회복시킨다.

- ④ 방호장치의 기능이 상실된 것을 발견하면 지체없이 사업주에게 신고한다.
- 27. 안전사고의 발생요인으로서 심리적인 요인으로 생각되는 것은?
 - ① 감정 ② 극도의 피로감
 - ③ 신경계통의 이상 ④ 육체적인 능력 초과
- 28. 다음 중 전기사고의 방지대책이 아닌 것은?
 - ① 방전장치의 시설 ② 누전 개소의 조기 발견
 - ③ 전기의 사용 억제 ④ 규격 전기용품의 사용
- 29. 도어 시스템에서 S 로 표현되는 것은?
 - ① 중앙열기 문 ② 가로열기 문
 - ③ 외짝 문 상하열기 ④ 2짝 문 상하열기
- 30. 주로프는 단말처리를 양호하게 하여야 안전을 유지할 수 있다. 단말처리부분을 점검하여야 할 항목이 아닌 것은?
 - ① 이중넛트의 풀림 ② 분할핀 유무
 - ③ 로프의 균등한 장력 ④ 바빗트의 재질

3과목 : 승강기보수

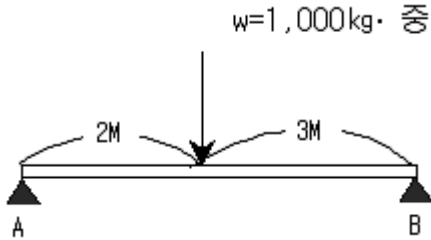
- 31. 유압엘리베이터의 파워 유닛(power unit)의 점검 사항으로 적당하지 않은 것은?
 - ① 기름의 유출 유무
 - ② 작동 (油)의 온도 상승 상태
 - ③ 과전류계전기의 이상 유무
 - ④ 전동기와 펌프의 이상을 발생 유무
- 32. 비상정지장치가 작동된 후 승강기 카 바닥면의 수평도의 기준은 얼마인가?
 - ① 1/10 이내 ② 1/20 이내
 - ③ 1/30 이내 ④ 1/40 이내
- 33. 보수작업시 지켜야 할 수칙으로 잘못 된 것은?
 - ① 작업 개시 전에는 반드시 안전회로가 정상인지를 확인한다.
 - ② 승강기 운전 중의 작업은 원칙적으로 하지 않는다.
 - ③ 착상스위치 위에는 공구를 놓거나 발을 올려 놓지 않도록 한다.
 - ④ 케이지 위와 피트 내의 작업은 동시에 하는 것을 원칙으로 한다.
- 34. 유압 승강기의 기본 구성도이다. A부분에 해당되는 밸브의 명칭은?
 - ① 제어밸브 ② 릴리프밸브
 - ③ 게이트밸브 ④ 솔레노이드밸브



49. “회로망에서 임의의 접속점에 흘러 들어오고 흘러 나가는 전류의 대수합은 0 이다.”라는 법칙은?
 ① 키르히호프의 법칙 ② 가우스의 법칙
 ③ 줄의 법칙 ④ 쿨롱의 법칙
50. 인장(압축)응력 σ 에 관한 공식으로 옳은 것은? (단, P : 집중하중, A : 단면적, W : 등분포하중, λ : 변형량, l : 평면 간 거리이다.)

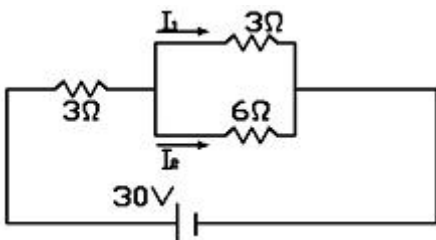
① $\sigma = \frac{P}{A}$ ② $\sigma = \frac{\lambda}{l}$
 ③ $\sigma = \frac{W}{A}$ ④ $\sigma = \frac{W}{l}$

51. 다음의 계측기 중 측정물에 직접 접촉하지 않고 측정이 가능한 계측기는?
 ① 오실로스코프 ② 마이크로미터
 ③ 절연저항계 ④ 스트로보스코프
52. 그림에서 A 지점의 반력은 몇 kg·중 인가?



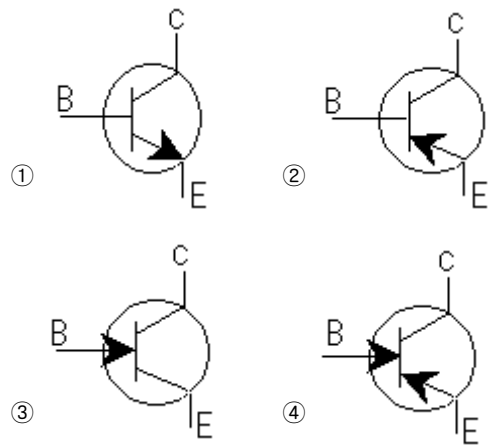
- ① 200 ② 400
 ③ 600 ④ 800

53. 다음 중 부하의 변화에 대한 회전속도의 변동이 적은 정속도 전동기에 속하는 것은?
 ① 타여자전동기 ② 직권전동기
 ③ 분권전동기 ④ 가동복권전동기
54. 다음 중 회로 시험기로 측정할 수 없는 것은?
 ① 직류 전류 ② 직류 전압
 ③ 저항 ④ 주파수
55. 어떤 백열전등에 100V의 전압을 가하면 0.2A의 전류가 흐른다. 이 전등의 소비전력은 몇 W 인가? (단, 부하의 역률은 1이다.)
 ① 10 ② 20
 ③ 30 ④ 40
56. 그림의 회로에서 전류 I_1 은 약 몇 A 인가?



- ① 2 ② 3
 ③ 4 ④ 5

57. 보통 캠의 회전수가 100rpm 이상인 경우 압력각은 얼마로 하는가?
 ① 30도 이하 ② 30도 이상
 ③ 45도 이하 ④ 45도 이상
58. 양질의 그리스를 선정하는 방법으로 틀린 것은?
 ① 산화성이 좋을 것
 ② 내열성, 내수성이 좋을 것
 ③ 적당한 점도를 가지고 있을 것
 ④ 내하중성 및 내마모성이 좋을 것
59. PNP형 트랜지스터의 기호는?



60. 표와 같은 진리치표에 대한 논리회로는?

A	B	X
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

- ① OR ② NOR
 ③ AND ④ NAND

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