

1과목 : 승강기개론

1. 교류 엘리베이터의 제어방법이 아닌 것은?
 ① 워드레오나드방식제어 ② 교류일단속도제어
 ③ 교류이단속도제어 ④ 교류귀환제어
2. 기계식 주차설비의 설치기준에서 모든 자동차의 입출고 시간으로 맞는 것은?
 ① 입고시간 60분 이내, 출고시간 60분 이내
 ② 입고시간 90분 이내, 출고시간 90분 이내
 ③ 입고시간 120분 이내, 출고시간 120분 이내
 ④ 입고시간 150분 이내, 출고시간 150분 이내
3. 엘리베이터 기계실의 구조에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
 ① 기계실 내부에 공간이 있어서 옥상 물탱크의 양수설비를 하였다.
 ② 당해 건축물의 다른 부분과 내화구조로 구획하였다.
 ③ 바닥면적은 승강로의 수평투영면적의 2배로 하였다.
 ④ 천장에는 기기를 양정하기 위한 고리를 설치하였다.
4. 다음 중 회전운동을 하는 유회시설이 아닌 것은?
 ① 해적선 ② 로터
 ③ 비행탑 ④ 워터슈트
5. 정전시 비상전원장치의 비상조명의 점등조건은?
 ① 정전시에 자동으로 점등
 ② 고장시 카가 급정지하면 점등
 ③ 정전시 비상등스위치를 켜야 점등
 ④ 항상 점등
6. 구조에 따라 분류한 유압 엘리베이터의 종류가 아닌 것은?
 ① 직접식 ② 간접식
 ③ 팬터그래프식 ④ VVVF식
7. 에스컬레이터의 비상정지 스위치의 설치 위치를 바르게 설명한 것은?
 ① 디딤판과 콤(comb)이 맞물리는 지점에 설치한다.
 ② 리미트 스위치에 설치한다.
 ③ 상 하부의 승강구에 설치한다.
 ④ 승강로의 중간부에 설치한다.
8. 엘리베이터의 분류법에 해당되지 않는 것은?
 ① 구동방식에 의한 분류 ② 속도에 의한 분류
 ③ 년도에 의한 분류 ④ 용도 및 종류에 의한 분류
9. 피트에 설치되지 않는 것은?
 ① 인장 도르래 ② 조속기
 ③ 완충기 ④ 균형추
10. 조속기의 캐치가 작동되었을 때 로프의 인장력에 대한 설명으로 적합한 것은?
 ① 300N 이상과 비상정지장치를 거는데 필요한 힘의 1.5배를 비교하여 큰 값 이상

- ② 300N 이상과 비상정지장치를 거는데 필요한 힘의 2배를 비교하여 큰 값 이상
- ③ 400N 이상과 비상정지장치를 거는데 필요한 힘의 1.5배를 비교하여 큰 값 이상
- ④ 400N 이상과 비상정지장치를 거는데 필요한 힘의 2배를 비교하여 큰 값 이상
11. 조속기의 종류가 아닌 것은?
 ① 롤세이프티형 조속기 ② 디스크형 조속기
 ③ 플렉시블형 조속기 ④ 플라이볼형 조속기
12. 균형로프의 주된 사용 목적은?
 ① 카의 소음진동을 보상
 ② 카의 위치변화에 따른 주 로프무게를 보상
 ③ 카의 밸런스 보상
 ④ 카의 적재하중 변화를 보상
13. 엘리베이터의 도어시스템에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 승강장 도어 록킹장치와는 별도로 키 도어 록킹장치를 설치하는 것도 허용된다.
 ② 승강장 도어는 비상시를 대비하여 일반 공구로 쉽게 열리도록 한다.
 ③ 승강기 도어용 모터로 직류 모터뿐만 아니라 교류 모터도 사용된다.
 ④ 자동차용이나 대형 화물용 엘리베이터는 상승(상하) 개폐방식이 많이 이용된다.
14. 무빙워크의 공칭속도[m/s]는 얼마 이하로 하여야 하는가?
 ① 0.55 ② 0.65
 ③ 0.75 ④ 0.95
15. 전망용 엘리베이터의 카에 주로 사용하는 유리의 기준으로 옳은 것은?
 ① 반사유리 ② 거울유리
 ③ 강화유리 ④ 방음유리

2과목 : 안전관리

16. 카의 실속도와 지령속도를 비교하여 사이리스터의 점호각을 바꿔 유도전동기의 속도를 제어하는 방식은?
 ① 교류일단속도제어 ② 교류이단속도제어
 ③ 교류귀환전압제어 ④ 가변전압가변주파수방식
17. 엘리베이터의 완충기에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 엘리베이터 피트부분에 설치한다.
 ② 케이지나 균형추의 자유낙하를 인증한다.
 ③ 스프링 완충기와 유입 완충기가 가장 많이 사용된다.
 ④ 스프링 완충기는 엘리베이터의 속도가 낮은 경우에 주로 사용된다.
18. 무기어식 엘리베이터의 총합효율은?
 ① 0.3 ~ 0.5 ② 0.5 ~ 0.7
 ③ 0.7 ~ 0.85 ④ 0.85 ~ 0.90
19. 재해 발생 과정의 요건이 아닌 것은?
 ① 사회적 환경과 유전적인 요소 ② 개인적 결함

- ① 300mm ② 600mm
- ③ 900mm ④ 1200mm

38. 정격속도가 분당 120m인 승객용 엘리베이터 조속기의 과속 스위치 작동속도를 정격속도의 몇 배 이하에서 작동하도록 조정되어야 하는가?

- ① 1.2배 ② 1.3배
- ③ 1.4배 ④ 1.5배

39. 에스컬레이터의 구동 전동기의 용량을 결정하는 요소로 거리가 가장 먼 것은?

- ① 속도 ② 경사각도
- ③ 적재하중 ④ 디딤판의 높이

40. 스크류(Screw) 펌프에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 나사로 된 모터가 서로 맞물려 돌 때, 축방향으로 기름을 밀어내는 펌프
- ② 2개의 기어가 회전하면서 기름을 밀어내는 펌프
- ③ 케이싱의 캠형속에 편심한 로터에 수개의 베인이 회전하면서 밀어내는 펌프
- ④ 2개의 플런지를 동작시켜서 밀어내는 펌프

41. 비상정지장치가 작동된 후 승강기 카 바닥면의 수평도의 기준은 얼마인가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 1/10 이내 ② 1/15 이내
- ③ 1/25 이내 ④ 1/30 이내

42. 스텝체인 안전장치에 대한 설명으로 알맞은 것은?

- ① 스킨드 가드 판과 스텝 사이에 이물질의 끼임을 감지하여 안전 스위치를 작동시키는 장치이다.
- ② 스텝과 레일 사이에 이물질의 끼임을 감지하는 장치이다.
- ③ 스텝체인이 절단되거나 늘어남을 감지하는 장치이다.
- ④ 상부 기계실내 작업시에 전원이 투입되지 않도록 하는 장치이다.

43. 압력배관에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 건물벽 관통부에는 가급적 사용하지 않는다.
- ② 파워 유닛에서 실린더까지는 압력배관으로 연결하도록 한다.
- ③ 진동이 건물에 전달되지 않도록 방진고무를 넣어서 건물에 고정시킨다.
- ④ 압력 고무호스는 여유가 없어야 하며 일직선으로 연결되어 있어야 한다.

44. 에스컬레이터에 바르게 타도록 디딤판 위의 황색 또는 적색으로 표시한 안전마크는?

- ① 스텝체인 ② 테크보드
- ③ 데미케이션 ④ 스킨트 가드

45. 간접식 유압엘리베이터의 주로프 본수는 카 1대에 대하여 몇 본 이상인가?

- ① 1 ② 2
- ③ 3 ④ 4

4과목 : 기계,전기기초이론

46. 유압엘리베이터의 파워 유닛(power unit)의 점검 사항으로 적당하지 않은 것은?

- ① 기름의 유출 유무
- ② 작동 유(油)의 온도 상승 상태
- ③ 과전류계전기의 이상 유무
- ④ 전동기와 펌프의 이상음 발생 유무

47. 엘리베이터에서 기계적으로 작동시키는 스위치가 아닌 것은?

- ① 도어 스위치 ② 조속기 스위치
- ③ 인덕터 스위치 ④ 승강로 종점 스위치

48. 입력신호 A, B가 모두 "1"일 때만 출력값이 "1"이 되고, 그 외에는 "0"이 되는 회로는?

- ① AND회로 ② OR회로
- ③ NOT회로 ④ NOR회로

49. 전력량 1[kWh]는 몇 줄(Joule)인가?

- ① 3.6×10^4 [J] ② 3.6×10^5 [J]
- ③ 3.6×10^6 [J] ④ 3.6×10^7 [J]

50. 3상 농형 유도전동기 기동 시 공급전압을 낮추어 기동하는 방식이 아닌 것은?

- ① 전전압 기동법 ② Y-△ 기동법
- ③ 리액터 기동법 ④ 기동 보상기 기동법

51. 3[Ω], 4[Ω], 6[Ω]의 저항을 병렬접속할 때 합성저항은 몇 [Ω]인가?

- ① 1/3 ② 4/3
- ③ 5/6 ④ 3/4

52. 회전축에 가해지는 하중이 마찰저항을 작게 받도록 지지하여 주는 기계요소는?

- ① 클러치 ② 베어링
- ③ 커플링 ④ 축

53. R-L-C 직렬회로에서 최대전류가 흐르게 되는 조건은?

- ① $\omega L^2 - \frac{1}{\omega C} = 0$ ② $\omega L^2 + \frac{1}{\omega C} = 0$
- ③ $\omega L - \frac{1}{\omega C} = 0$ ④ $\omega L + \frac{1}{\omega C} = 0$

54. 하중이 작용하는 방향에 따른 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 압축 하중 ② 인장 하중
- ③ 교번 하중 ④ 전단 하중

55. 배선용 차단기의 기호(약호)는?

- ① S ② DS
- ③ THR ④ MCCB

56. 직류전동기의 속도 제어 방법이 아닌 것은?

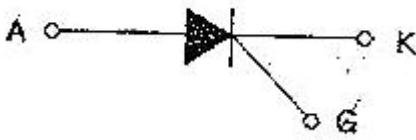
- ① 저항제어 ② 전압제어

- ③ 계자제어 ④ 주파수제어

57. 되먹임 제어에서 가장 필요한 장치는?

- ① 입력과 출력을 비교하는 장치
- ② 응답속도를 느리게 하는 장치
- ③ 응답속도를 빠르게 하는 장치
- ④ 안정도를 좋게 하는 장치

58. 그림과 같은 심벌의 명칭은?



- ① TRIAC ② SCR
- ③ DIODE ④ DIAC

59. 권수가 400인 코일에서 0.1초 사이에 0.5[Wb]의 자속이 변화한다면 유도 기전력의 크기는 몇 [V]인가?

- ① 100 ② 200
- ③ 1000 ④ 2000

60. 엘리베이터 전원공급 배선회로의 절연 저항 측정으로 가장 적당한 측정기는?

- ① 휘트스톤 브리지 ② 메거
- ③ 클라우시 브리지 ④ 켈빈더블 브리지

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