


22. 동기 발전기의 돌발 단락 전류를 주로 제한하는 것은?  
 ① 누설 리액턴스      ② 역상 리액턴스  
 ③ 동기 리액턴스      ④ 권선저항
23. 직류 분권 발전기를 역회 하면 어떻게 되는가?  
 ① 섬락이 일어난다.      ② 과전압이 일어난다.  
 ③ 정회전 때와 마찬가지로.      ④ 발전되지 않는다.
24. 선풍기, 드릴, 믹서, 재봉틀 등에 주로 사용되는 전동기는?  
 ① 단상 유도 전동기      ② 권선형 유도 전동기  
 ③ 동기 전동기      ④ 직류 직권 전동기
25. 변압기유의 열화 방지를 위해 사용하는 장치는?  
 ① 부상      ② 발열기  
 ③ 주름 철판      ④ 콘서베이터
26. 유도 전동기의 회전자에 슬립 주파수와 전압을 공급하여 속도 제어를 하는 방법은?  
 ① 주파수 변환법      ② 2차 여자법  
 ③ 극수 변환법      ④ 2차 저항법
27. 동기 발전기의 단락비가 크다는 것은?  
 ① 기계가 작아진다.      ② 효율이 좋아진다.  
 ③ 전압 변동률이 나빠진다.      ④ 전기자 반작용이 작아진다.
28. 극수가 10, 주파수가 50[Hz]인 동기기의 매분 회전수는 몇 [rpm]인가?  
 ① 300      ② 400  
 ③ 500      ④ 600
29. 직류 분권 전동기의 계자 저항을 운전 중에 증가시키는 경우 일어나는 현상으로 옳은 것은?  
 ① 자속증가      ② 속도감소  
 ③ 부하증가      ④ 속도증가
30. 무부하 전압 137[V], 정격전압 100[V]인 발전기의 전압 변동률은 몇 [%]인가?  
 ① 21[%]      ② 37[%]  
 ③ 54[%]      ④ 63[%]
31. 3상 전원에서 2상 전력을 얻기 위한 변압기의 결선 방법은?  
 ① V      ② Δ  
 ③ Y      ④ T
32. 9.8[KW], 1200[rpm]인 전동기의 토크는 약 몇[Kg·m]인가?  
 ① 8.4[Kg·m]      ② 8.2[Kg·m]  
 ③ 7.9[Kg·m]      ④ 7.5[Kg·m]
33. 변압기에 철심의 두께를 2배로 하면 와류손은 약 몇 배가 되는가?

- ① 2배로 증가한다.      ② 1/2배로 증가한다.  
 ③ 1/4배로 증가한다.      ④ 4배로 증가한다.
34. 변압기의 퍼센트 저항 강하 2[%], 리액턴스 강하 3[%], 부하 역률 80[%][늦음]이 일어날 때 전압 변동률은 몇 [%]인가?  
 ① 1.6[%]      ② 2.0[%]  
 ③ 3.4[%]      ④ 4.6[%]
35. 다음 중 토크(회전력)의 단위는?  
 ① [rpm]      ② [W]  
 ③ [N·m]      ④ [N]
36. 브흐홀쯔 계전기로 보호되는 기기는?  
 ① 변압기      ② 발전기  
 ③ 전동기      ④ 회전변류기
37. 직류 전압을 직접 제어하는 것은?  
 ① 단상 인버터      ② 3상 인버터  
 ③ 초퍼형 인버터      ④ 브리지형 인버터
38. 우산형 발전기의 용도는?  
 ① 저속도 대용량기      ② 고속도 소용량기  
 ③ 저속도 소용량기      ④ 고속도 대용량기
39. 슬립 링이 있는 유도 전동기는?  
 ① 농형      ② 권선형  
 ③ 심흡형      ④ 2중농형
40. 다음 단상 유도 전동기에서 역률이 가장 좋은 것은?  
 ① 콘덴서 기동형      ② 분상 기동형  
 ③ 반발 기동형      ④ 세이딩 코일형

3과목 : 전기 설비

41. 다음 중 용어와 약호가 바르게 짝지어진 것은?  
 ① 유입차단기-ABB      ② 공기차단기-ACB  
 ③ 가스차단기-GCB      ④ 자기차단기-OCB
42. 점유 면적이 좁고 운전, 보수에 안전하므로 공장, 빌딩 등의 전기실에 많이 사용되며, 큐비클형이라고 불리는 배전방식은?  
 ① 라이브프런트식      ② 데드 프런트식  
 ③ 포우스트형      ④ 폐쇄식
43. 고압전기 회로의 전기 사용량을 적산하기 위한 계기용 변압 변류기의 약자는?  
 ① ZPCT      ② MOF  
 ③ DCS      ④ DSPF
44. IV전선이란?  
 ① 인입용 비닐 절연전선      ② 옥외용 비닐 절연전선  
 ③ 형광등 전선      ④ 600[V] 비닐 절연전선
45. 절연전선 상호간의 접촉에서 옳지 않은 것은?

- ① 납땜 접속을 한다.
  - ② 슬리브를 사용하여 접속한다.
  - ③ 와이어 커넥터를 사용하여 접속한다.
  - ④ 굵기가 2.6[mm] 이하인 것은 브리타니아 접속을 한다.
46. 개요 전선관과 금속관의 접속에 이용되는 것은?
- ① 앵글 박스 커넥터    ② 플렉시블 커플링
  - ③ 컴비네이션 커플링    ④ 스텔렛 박스 커넥터
47. 저압 배전선로에서 전선을 수직으로 지지할 때 사용되는 장주용 자재명은?
- ① 경완철    ② 래크
  - ③ LP애자    ④ 현수애자
48. 다음 중 과전류 차단기를 설치하는 곳은?
- ① 간선의 전원측 전선
  - ② 접지 공사의 접지선
  - ③ 접지 공사를 한 저압 가공 전선의 접지측 전선
  - ④ 다선식 전로의 중성선
49. 간선에서 분기하여 분기 과전류 차단기를 거쳐서 부하에 이르는 사이의 배선을 무엇이라 하는가?
- ① 간선    ② 인입선
  - ③ 중성선    ④ 분기회로
50. 배선에 대한 다음 그림 기호의 명칭은?
- 
- ① 바닥은폐선    ② 천장은폐선
  - ③ 노출배선    ④ 지중매설배선
51. 다음은 개요전선관을 설명한 것이다. 옳은 것은?
- ① 저압 옥내 배선의 사용 전압이 400[V] 이상인 경우에는 개요전선관에 제 1종 접지공사를 하여야 한다.
  - ② 개요전선관은 건조하고 점검할 수 없는 은폐 장소에만 시설한다.
  - ③ 개요전선관 안에는 전선에 접속점이 없도록 할 것
  - ④ 1종 금속제 개요전선관은 두께 0.7mm이하인 것일 것
52. 지선의 중간에 넣는 애자는?
- ① 저압 핀 애자    ② 구형애자
  - ③ 인류애자    ④ 내장애자
53. 계측 방법에 대한 다음 설명 중 옳은 것은?
- ① 어스 테스터로 절연 저항을 접속한다.
  - ② 검전기로 전압을 측정한다.
  - ③ 메가로서 회로의 저항을 측정한다.
  - ④ 콜라우슈브리지로 접지 저항을 측정한다.
54. 유니온 커플링의 사용 목적은?
- ① 내경이 틀린 금속관 상호접속
  - ② 금속관 상호 접속용으로 관이 조정되어 있을 때 또는 관 자체를 돌릴 수 없을 때에 사용
  - ③ 금속관의 박스와 접속
  - ④ 배관의 직각 굴곡 부분에 사용

55. 합성수지관 상호 및 관과 박스와의 접속제에 삽입하는 깊이를 관 바깥지름의 몇 배 이상으로 하여야 하는가? (단, 접착제를 사용하지 않는다.)
- ① 0.8    ② 1.2
  - ③ 2.0    ④ 2.5
56. 진동이 있는 기계 기구의 단자에 전선을 접속할 때 사용하는 것은?
- ① 압착단자    ② 스프링와셔
  - ③ 코오드 패스너    ④ 십자머리 볼트
57. 전동기의 정격 전류가 60[A]이다. 전선의 허용 전류는 얼마인가?
- ① 50[A]    ② 66[A]
  - ③ 70[A]    ④ 80[A]
58. 하나의 콘센트로 2또는 3가지의 기구를 사용할 수 있는 기구의 명칭은?
- ① 멀티탭    ② 테이블탭
  - ③ 아이언 플러그    ④ 코오드 접속기
59. 학교, 사무실, 은행의 간선 굵기 선정시 수용률은 몇 [%]를 적용하는가?
- ① 50[%]    ② 60[%]
  - ③ 70[%]    ④ 80[%]
60. 배전선로 공사에서 충전되어 있는 활선을 움직이거나 작업권 밖으로 밀어 낼 때 또는 활선을 다른 장소로 옮길 때 사용하는 활선 공구는?
- ① 피박기    ② 활선커버
  - ③ 데드엔드 커버    ④ 와이어통

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