

## 1과목 : 전기 이론

- 고유 저항  $p$ 의 단위로 맞는 것은?  
 ①  $\Omega$                       ②  $\Omega \cdot m$   
 ③  $AT/Wb$                 ④  $\Omega^{-1}$
- Y-Y 결선 회로에서 선간 전압이 200[V] 일 때 상 전압은 약 몇 [V] 인가?  
 ① 100                      ② 115  
 ③ 120                      ④ 135
- 전선의 길이를 2배로 늘리면 저항은 몇 배가 되는가?(단, 동선의 체적은 일정하다.)  
 ① 1                      ② 2  
 ③ 4                      ④ 8
- $e = 141.4 \sin(100\pi t)$ [V]의 교류전압이다. 이 교류의 실효값은 몇 [V] 인가?  
 ① 100                      ② 110  
 ③ 141                      ④ 282
- 다음 중 삼각파의 파형률은 약 얼마인가?  
 ① 1                      ② 1.155  
 ③ 1.414                  ④ 1.732
- 두 콘덴서  $C_1$ ,  $C_2$ 가 병렬로 접속되어 있을 때의 합성 정전용량은?  
 ①  $C_1 + C_2$               ②  $\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}$   
 ③  $\frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$           ④  $\frac{C_1 + C_2}{C_1 C_2}$
- 자기저항의 단위는?  
 ①  $Wb/m^2$                 ②  $Wb$   
 ③  $AT$                       ④  $AT/Wb$
- 공기 중 자장의 세기 20[AT/m]인 곳에  $8 \times 10^{-3}$ [Wb]의 자극을 놓으면 작용하는 힘 [N]은?  
 ① 0.16                      ② 0.32  
 ③ 0.43                      ④ 0.56
- 전기력선의 성질 중 옳지 않은 것은?  
 ① 음전하에서 출발하여 양전하에서 끝나는 선을 전기력선이라 한다.  
 ② 전기력선의 접선방향은 그 접점에서의 전기장의 방향이다.  
 ③ 전기력선의 밀도는 전기장의 크기를 나타낸다.  
 ④ 전기력선은 서로 교차하지 않는다.
- 10[ $\Omega$ ]과 15[ $\Omega$ ]의 병렬 회로에서 10[ $\Omega$ ]에 흐르는 전류가 3[A] 이라면 전체 전류 [A]는?  
 ① 2                      ② 3

③ 4

④ 5

- 전류에 의해 발생하는 자장의 크기는 전류의 크기와 전류가 흐르고 있는 도체와 고찰하려는 점까지의 거리에 의해 결정된다. 이러한 관계를 무슨 법칙이라 하는가?  
 ① 비오-사바르의 법칙    ② 플레밍의 왼손법칙  
 ③ 쿨롱의 법칙              ④ 패러데이의 법칙
- 줄의 법칙에서 발생하는 열량의 계산식이 옳은 것은?  
 ①  $H = 0.24 RI^2 t$ [cal]    ②  $H = 0.024 RI^2 t$ [cal]  
 ③  $H = 0.24 RI^2$ [cal]    ④  $H = 0.024 RI^2$ [cal]
- 니켈의 원자가는 2 이고 원자량은 58.70 이다 이 때 화학당량의 값은?  
 ① 29.35                      ② 58.70  
 ③ 60.70                      ④ 117.4
- 3상 기전력을 2개의 전력계  $W_1$ ,  $W_2$ 로 측정해서  $W_1$ 의 지시값이  $P_1$ ,  $W_2$ 의 지시값이  $P_2$ 라고 하면 3상 전력은 어떻게 표현되는가?  
 ①  $P_1 - P_2$                       ②  $3(P_1 - P_2)$   
 ③  $P_1 + P_2$                       ④  $3(P_1 + P_2)$
- 저항 5[ $\Omega$ ], 유도리액턴스 30[ $\Omega$ ], 용량리액턴스 18[ $\Omega$ ]인 RLC 직렬회로에 130[V]의 교류를 가할 때 흐르는 전류 [A] 는?  
 ① 10[A], 유도성              ② 10[A], 용량성  
 ③ 5.9[A], 유도성              ④ 5.9[A], 용량성
- 1회 감은 코일에 지나가는 자속이 1/100[sec] 동안에 0.3[Wb]에서 0.5[Wb]로 증가하였다면 유도 기전력 [V]은?  
 ① 5                      ② 10  
 ③ 20                      ④ 40
- 2[ $\mu F$ ]과 3[ $\mu F$ ]의 직렬회로에서 3[ $\mu F$ ]의 양단에 60[V] 전압이 가해졌다면 이 회로의 전 전기량은 몇 [ $\mu C$ ] 인가?  
 ① 60                      ② 180  
 ③ 240                      ④ 360
- 키르히호프의 법칙을 맞게 설명한 것은?  
 ① 제1법칙은 전압에 관한 법칙이다.  
 ② 제1법칙은 전류에 관한 법칙이다.  
 ③ 제1법칙은 회로망의 임의의 한 폐회로 중의 전압 강하의 대수 합과 기전력의 대수 합은 같다  
 ④ 제2의 법칙은 회로망에 유입하는 전류의 합은 유출하는 전류의 합과 같다.
- 자기 히스테리시스 곡선의 횡축과 종축은 어느 것을 나타내는가?  
 ① 자기장의 크기와 자속밀도  
 ② 투자율과 자속밀도  
 ③ 투자율과 잔류자기  
 ④ 자기장의 크기와 보자력
- 2[C]의 전기량이 2점간을 통하여 12[J]의 일을 했을 때 2점간의 전위차 [V]는?  
 ① 6                      ② 12

③ 24

④ 144

**2과목 : 전기 기기**

21. 아크 용접용 발전기로 가장 적당한 것은?  
 ① 타여자기                      ② 분권기  
 ③ 차동복권기                  ④ 화동복권기
22. 역저지 3단자에 속하는 것은?  
 ① SCR                          ② SSS  
 ③ SCS                          ④ TRIAC
23. 보호를 요하는 회로의 전류가 어떤 일정한 값(정정값) 이상으로 흘렀을 때 동작하는 계전기는?  
 ① 과전류 계전기              ② 과전압 계전기  
 ③ 차동 계전기                ④ 비율 차동 계전기
24. 직류를 교류로 변환하는 장치는?  
 ① 정류기                      ② 충전기  
 ③ 순변환 장치                ④ 역변환 장치
25. 동기 발전기의 돌발 단락 전류를 주로 제한하는 것은?  
 ① 누설 리액턴스              ② 동기 임피던스  
 ③ 권선 저항                    ④ 동기 리액턴스
26. 다음 중 변압기의 온도 상승 시험법으로 가장 널리 사용되는 것은?  
 ① 무부하 시험법              ② 절연내력 시험법  
 ③ 단락 시험법                ④ 실 부하법
27. 다음 중 접지저항을 측정하는 방법은?  
 ① 휘스톤 브리지법            ② 캘빈더를 브리지법  
 ③ 콜라우시 브리지법        ④ 테스터법
28. 최소 동장값 이상의 구동 전기량이 주어진다면 일정 시한 동작하는 계전기는?  
 ① 반한시 계전기              ② 정한시 계전기  
 ③ 역한시 계전기              ④ 반한시 - 정한시 계전기
29. 변압기의 무부하 시험, 단락 시험에서 구할 수 없는 것은?  
 ① 동손                          ② 철손  
 ③ 전압 변동률                ④ 절연 내력
30. 3상 동기기의 제동 권선의 역할은?  
 ① 난조방지                    ② 효율증가  
 ③ 출력증가                    ④ 역률개선
31. 단락비가 1.25인 발전기의 %동기형임피던스[%]는 얼마인가?  
 ① 70                            ② 80  
 ③ 90                            ④ 100
32. 3상 동기발전기를 병렬운전 시키는 경우 고려하지 않아도 되는 조건은?  
 ① 주파수가 같을 것          ② 회전수가 같을 것





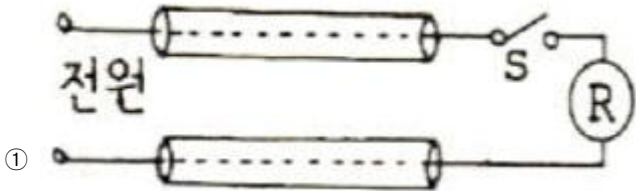
③ 위상이 같을 것

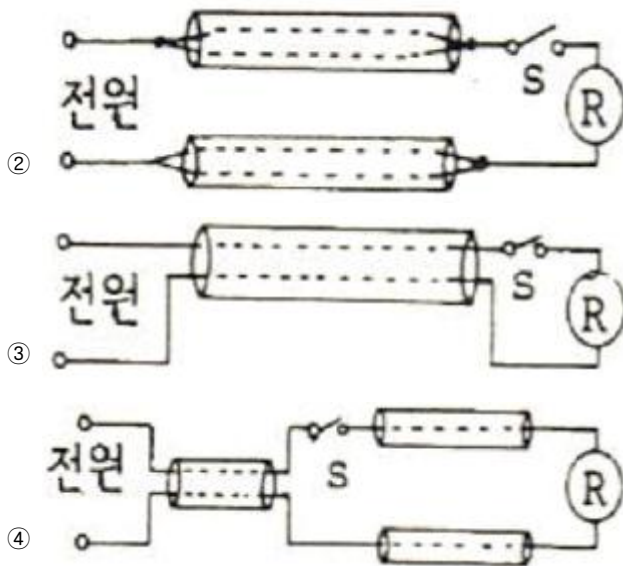
④ 전압 파형이 같을 것

33. 직류 전동기를 기동할 때 전기자 전류를 제한하는 가감 저항기를 무엇이라 하는가?  
 ① 단속기                      ② 제어기  
 ③ 가속기                      ④ 기동기
34. 출력 10[kW], 효율 90[%]인 기기의 손실은 약 몇 [kW]인가?  
 ① 0.6                          ② 1.1  
 ③ 2                            ④ 2.5
35. 동기 전동기의 용도로 적당하지 않은 것은?  
 ① 분쇄기                      ② 압축기  
 ③ 선풍기                      ④ 크레인
36. 유도전동기의 무부하시 슬립은 얼마인가?  
 ① 4                            ② 3  
 ③ 1                            ④ 0
37. 정격 전압 230[V], 정격 전류 28[A]에서 직류 전동기의 속도가 1680[rpm] 이다. 무부하에서의 속도가 1733[rpm]이라고 할 때 속도 변동률[%]은 약 얼마인가?  
 ① 6.1                          ② 5.0  
 ③ 4.6                          ④ 3.2
38. 전기자 저항 0.1[Ω], 전기자 전류 104[A], 유도 기전력 110.4[V]인 직류 분권 발전기의 단자 전압 [V]은?  
 ① 98                            ② 100  
 ③ 102                          ④ 106
39. 4극 60[Hz], 200[kW]의 유도전동기의 전부하 슬립이 2.5[%]일 때 회전수는 몇 [rpm]인가?  
 ① 1600                        ② 1755  
 ③ 1800                        ④ 1965
40. 권선형에서 비례주어를 이용한 기동법은?  
 ① 리액터 기동법              ② 기동 보상형기법  
 ③ 2차 저항법                ④ Y-△ 기동법

**3과목 : 전기 설비**

41. 어미자와 아들자의 눈금을 이용하여 두께, 깊이, 안지름 및 바깥지름 측정용에 사용하는 것은?  
 ① 버니어 캘리퍼스          ② 스페너  
 ③ 와이어 스트리퍼          ④ 잉글리시 스페너
42. 그림과 같은 심벌의 명칭은?
- 
- ① 금속덕트                    ② 버스덕트  
 ③ 피드버스덕트              ④ 플러그인버스덕트
43. 폭발성 분진이 있는 위험장소의 금속관 공사에 있어서 관 상호 및 관과 박스 기타의 분속품이나 폴발스 또는 전기기

- 계기구는 몇 톤 이상의 나사 조임으로 시공하여야 하는가?  
 ① 2톤                      ② 3톤  
 ③ 4톤                      ④ 5톤
44. MOF는 무엇의 약호 인가?  
 ① 계기용 변압기            ② 계기용 변압변류기  
 ③ 계기용 변류기            ④ 시험용 변압기
45. 과전류 차단기로 저압 전로에 사용하는 30[A] 이하의 배선용 차단기는 정격 전류 1.25배의 전류가 흐를 때 몇 분 내에 자동적으로 동작하여야 하는가?  
 ① 10분 이내                ② 30분 이내  
 ③ 60분 이내                ④ 120분 이내
46. 옥내배선의 접속함이나 박스 내에서 접속할 때 주로 사용하는 접속법은?  
 ① 슬리브 접속              ② 쥐꼬리 접속  
 ③ 트위스트 접속            ④ 브리타니아 접속
47. 특별 제3종 접지공사의 접지 저항 값은 몇 [ $\Omega$ ] 이하 이어야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 1번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
 ① 10                        ② 15  
 ③ 20                        ④ 100
48. 가공 전선로의 지지물에 지선을 사용해서는 안되는 곳은?  
 ① 목주                      ② A종 철근콘크리트주  
 ③ A종 철주                ④ 철탑
49. 저압옥내 배선에서 합성수지관 공사에 대한 설명 중 잘못된 것은?  
 ① 합성수지관 안에는 전선에 접속점이 없도록 한다.  
 ② 합성수지관을 새들 등으로 지지하는 경우는 그 지지점간의 거리를 3[m] 이상으로 한다.  
 ③ 합성수지관 상호 및 관과 박스는 접속 시에 삽입하는 깊이를 관 바깥지름의 1.2배 이상으로 한다.  
 ④ 관 상호의 접속은 박스 또는 커플링(Coupling) 등을 사용하고 직접 접속하지 않는다.
50. 다음 중 전선 및 케이블 접속 방법이 잘못된 것은?  
 ① 전선의 세기를 30[%] 이상 감소시키지 않을 것  
 ② 접속 부분은 접속관 기타의 기구를 사용하거나 납땜을 할 것  
 ③ 코드 상호, 캡타이어 케이블 상호, 케이블 상호, 또는 이를 상호를 접속하는 경우에는 코드 접속기, 접속함 기타의 기구를 사용 할 것  
 ④ 도체에 알루미늄을 사용하는 전선과 동을 사용하는 전선을 접속하는 경우에는 접속 부분에 전기적 부식이 생기지 않도록 할 것
51. 흥행장의 저압 공사장에서 잘못된 것은?  
 ① 무대용 콘센트 박스 플라이덕트 및 보더라이트의 금속제 외함에는 제3종 접지를 하여야 한다.  
 ② 무대 마루 및 오케스트라 박스 및 영사실의 전로에는 전용 개폐기 및 과전류 차단기를 시설할 필요가 없다.  
 ③ 플라이 덕트는 조영재 등에 견고하게 시설하여야 한다.  
 ④ 플라이 덕트내의 전선을 외부로 인출할 경우는 1종 캡타이어 케이블을 사용한다.
52. 박스에 금속관을 고정할 때 사용하는 것은?  
 ① 유니언 커플링            ② 로크너트  
 ③ 부싱                      ④ C형 엘보
53. 가요전선관과 금속관의 상호 접속에 쓰이는 재료는?  
 ① 스프리트 커플링            ② 콤비네이션 커플링  
 ③ 스트레이트 복스커넥터      ④ 앵글 복스커넥터
54. 부식성 가스 등이 있는 장소에서 시설이 허용되는 것은?  
 ① 과전류 차단기            ② 전등  
 ③ 콘센트                    ④ 개폐기
55. 가공 전선로의 지지물에 설치하는 지선의 안전율은 얼마 이상 이어야 하는가?  
 ① 2                          ② 2.5  
 ③ 3                          ④ 3.5
56. 고압 또는 특별고압 가공전선로에서 공급을 받는 수용 장소의 인입구 또는 이와 근접한 곳에는 무엇을 시설하여야 하는가?  
 ① 계기용 변성기            ② 과전류 계전기  
 ③ 접지 계전기              ④ 피뢰기
57. 금속 몰드 공사는 몇 종 접지공사를 하여야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)  
 ① 제1종 접지공사            ② 제2종 접지공사  
 ③ 제3종 접지공사            ④ 특별 제3종 접지공사
58. 다음 그림 기호 중 천장 은폐선은?  
 ①             ②   
 ③             ④ 
59. 각 수용가의 최대 수용 전력이 각 각 5[kW], 10[kW], 15[kW], 22[kW]이고, 합성 최대 수용전력이 50[kW]이다. 수용가 상호간의 부등률은 얼마인가?  
 ① 1.04                      ② 2.34  
 ③ 4.25                      ④ 6.94
60. 교류 전등 공사장에서 금속관내에 전선을 넣어 연결한 방법중 옳은 것은?  




전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/xs](http://www.comcbt.com/xs)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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