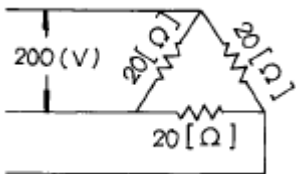


1과목 : 전기 이론

- 1000[Hz]에서 30[Ω]인 콘덴서를 2000[Hz]에 사용하면 리액턴스[Ω]는?
 ① 60 ② 45
 ③ 30 ④ 15
- 다음 중에서 반 자성체는?
 ① 니켈 ② 은
 ③ 망간 ④ 철
- 자기 인덕턴스 1[H]의 코일에 10[A]의 전류가 흐르고 있을 때 저축되는 에너지[J]는?
 ① 10 ② 50
 ③ 100 ④ 200
- 저항 8[Ω]과 유도 리액턴스 6[Ω]이 직렬로 접속된 회로에 100[V]의 교류 전압을 가하면 몇[A]의 전류가 흐르며 역률은 얼마인가?
 ① 10[A], 80% ② 9[A], 75%
 ③ 8[A], 70% ④ 7[A], 60%
- 두 점전하 사이에 작용하는 정전력의 크기는 두 전하의 곱에 비례하고 전하사이의 거리의 제곱에 반비례하는 법칙은?
 ① coulomb's law ② ohm's law
 ③ kirchhoff's law ④ joule's law
- 내부저항이 2[Ω]인 건전지 10개를 직렬로 연결하고 이것을 다시 병렬로 5개 연결한 전원이 있다. 이 전원의 내부저항은 얼마인가?
 ① 1[Ω] ② 2[Ω]
 ③ 3[Ω] ④ 4[Ω]
- 저항 R₁, R₂의 병렬회로에서 R₂에 흐르는 전류가 I일때 전전류는?
 ① $\frac{R_1 + R_2}{R_1} I$ ② $\frac{R_1 + R_2}{R_2} I$
 ③ $\frac{R_1}{R_1 + R_2} I$ ④ $\frac{R_2}{R_1 + R_2} I$
- e=141sin(120πt - π/3)인 파형의 주파수는 몇[Hz]인가?
 ① 120[Hz] ② 60[Hz]
 ③ 30[Hz] ④ 15[Hz]
- 그림과 같은 회로에 대칭 3상 200[V] 교류전압을 가했을 때 이 회로에 흐르는 선전류[A]는?



- $\frac{10}{\sqrt{3}}$ ② 10
 ③ $10\sqrt{3}$ ④ $20\sqrt{3}$
- 코로나 방전 현상이 잘못 기술된 것은?
 ① 평등 전계에서 일어난다.
 ② 국부 방전이다.
 ③ 얇은 빛과 낮은 소리를 내는 코로나 방전이 일어난다.
 ④ 코로나에 의하여 전위 기울기가 감소하지 않으면 전로 파괴로 발전한다.
- 비오-사바아르의 법칙(biot-Savart's law)은 무엇과 관계가 있는가?
 ① 전류와 자장 ② 기자력과 자속밀도
 ③ 전위와 자장 ④ 기자력과 자장
- m[Wb]의 점자극에서 r[m] 떨어진 점의 자장의 세기는 공기 중에서 몇[AT/m]인가?
 ① m/4π r ② m/4π μ r
 ③ m/4π r² ④ m/4π μ r²
- 전극의 불순물로 인하여 기전력이 감소하는 현상을 무엇이라 하는가?
 ① 국부 작용 ② 성극 작용
 ③ 전기 분해 ④ 감극 현상
- 900[w]의 전열기를 10시간 연속 사용 했을 때의 발열량은 몇[Kwh]인가?
 ① 0.9[Kwh] ② 4.5[Kwh]
 ③ 9[Kwh] ④ 90[Kwh]
- 진공의 유전율 ε₀의 크기[F/m]는 얼마인가?
 ① 8.855 × 10⁻¹⁵ ② 8.855 × 10⁻¹²
 ③ 8.855 × 10⁻⁹ ④ 8.855 × 10⁻⁶
- 자극세기의 단위로 사용되는 것은?
 ① [C] ② [Wb]
 ③ [W] ④ [F]
- 플레밍의 오른손 법칙에서 유도 기전력의 방향을 나타내는 손가락은?
 ① 엄지 ② 검지
 ③ 중지 ④ 약지
- 교류 회로에서 유도 리액턴스는 어떤 역할을 하나?
 ① 전류를 잘 흐르게 한다.
 ② 전류의 위상을 90° 빠르게 한다.
 ③ 전류의 위상을 90° 뒤지게 한다.
 ④ 전압의 위상을 45° 늦게 한다.
- 지름이 2.0[mm]인 600[V] 비닐절연전선 3가닥을 동일 금속관에 넣어 시공할 때 전선 1본에 대한 허용전류는 몇[A]인가? (단, 동선의 허용전류값은 35[A]이며, 전류감소계수는 0.7이다.)

- ① 22 ② 24
- ③ 27 ④ 35

20. 가요전선관과 금속관을 접속하는데 사용하는 것은?

- ① 컴비네이션 커플링 ② 앵글박스 커넥터
- ③ 플렉시블 커플링 ④ 스텔렛박스 커넥터

2과목 : 전기 기기

21. 금속관 공사에서 관을 박스에 고정시킬때에 사용하는 것은?

- ① 로크너트 ② 새들
- ③ 커플링 ④ 노어멀밴드

22. 피뢰기의 약호는?

- ① CT ② LA
- ③ DS ④ CB

23. 전선을 다른 방향으로 돌리는 부분에 사용되는 애자는?

- ① 고압가지애자 ② 구형애자
- ③ 옥애자 ④ 저압곡핀애자

24. 정격 전류10[A], 20[A], 40[A] 3상 200[V]용 전동기가 있다. 이에 대한 배선공사시 간선의 소요 허용 전류[A]의 최소값은 얼마인가?

- ① 77 ② 89
- ③ 83 ④ 96

25. 교류전동기의 기동방식 중에서 권선형 전동기에만 적용되는 것은?

- ① 기동 보상기 ② 기동 저항기
- ③ 직입 기동 방식 ④ Y-△ 기동기

26. 철근 콘크리트주에 완금을 붙이고 고정하는데 필요하지 않은 것은?

- ① 아암타이 ② 행거 밴드
- ③ U볼트 ④ 밴드

27. 심벌의 명칭은?



- ① 전동기 ② 유도등
- ③ 발전기 ④ 점멸기

28. 대용량의 콘덴서를 설치하면 고조파 전류가 증대하여 파형이 나빠지므로 파형 개선을 위해서는 무엇을 설치하는 것이 바람직한가?

- ① 콘덴서 회로 ② 직렬 리액터
- ③ 방전장치 ④ 영상 변류기

29. 주상 변압기 2차측 접지공사는?

- ① 제1종접지 ② 제2종접지
- ③ 제3종접지 ④ 특별제3종접지

30. 일반적으로 정크션 박스내에서 사용되는 전선 접속방식은?

- ① 슬리이브 ② 코오드노트

- ③ 코오드파아스너 ④ 와이어커넥터

31. 전선관 가공작업시 작업내용에 따른 사용공구가 아닌 것은?

- ① PVC 전선관의 굽힘 작업은 토오치램프를 사용한다.
- ② 전선관을 절단 후에는 단구에 리이어 작업을 실시한다.
- ③ 금속관 굽힘작업은 파이프 밴더를 사용한다.
- ④ 금속관 나사 내는 공구는 노크아웃펀치를 사용한다.

32. 무대, 무대밑, 오케스트라 박스, 영사실, 기타 사람이나 무대도구가 접촉될 우려가 있는 장소에 시설하는 저압옥내배선, 전구선 또는 이동전선은 사용전압이 몇[V] 미만이어야 하는가?

- ① 400 ② 500
- ③ 600 ④ 700

33. 합성 수지 몰드 공사의 방법 중 틀린 것은?

- ① 절연 전선일 것(옥외용 비닐 절연 전선은 제외)
- ② 합성 수지제의 박스 안에서 접속할 것
- ③ 몰드 상호 및 몰드와 박스 등과는 전선이 노출 되지 않도록 접속할 것
- ④ 몰드 내에서 접속할 것

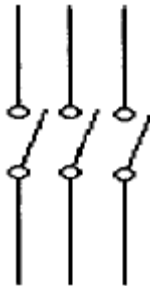
34. 드라이브이트 툴(driveit tool)은 어느 곳에 필요한 공구인가?

- ① 콘크리트에 구멍을 뚫는다.
- ② 금속관의 나사 내기를 한다.
- ③ 분전반에 구멍을 뚫는다.
- ④ 금속관의 절단 부분을 다듬는다.

35. 계전기별 고유번호에서 89의 명칭은?

- ① 여자계전기 ② 교류차단기
- ③ 단로기 ④ 전류차동계전기

36. 다음 심벌은 수용가의 인입구 부근에 붙여서 무부하 상태의 전로를 개폐하는 역할을 하는 이 심벌의 명칭은 무엇인가?



- ① 피뢰기 ② 단로기
- ③ 차단기 ④ 개폐기

37. 전선 접속시 접속점의 인장 강도는 몇 % 이상 되어야 하는가?

- ① 50[%] ② 60[%]
- ③ 70[%] ④ 80[%]

38. 학교, 사무실, 은행의 간선의 굵기 선정시 수용률은 몇[%]인가?

- ① 50 ② 60

- ① 잔류전하의 방전
- ② 전압강하의 감소
- ③ 낙뢰로부터 기기 보호
- ④ 역률 개선

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