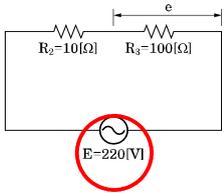
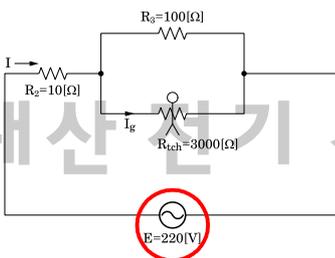
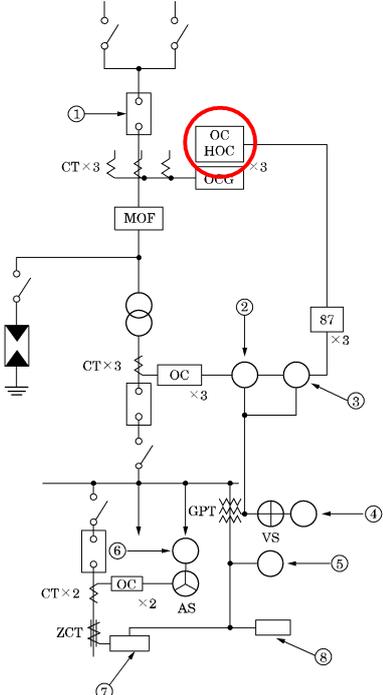


2019) 전기(기사)산업 실기 2차 정오표 [2019.4.10]

- 1권 -

해당 페이지	정 오 표 (파랑색 글씨-수정된 부분)
57페이지 ㉠ - (2)표	400V 이상 저압 기계기구의 의함

- 2권 -

해당 페이지	정 오 표 (파랑색 글씨-수정된 부분)
222페이지 15번 문제	수전설비의 부하 전류가 40[A]이다.
330페이지 01번 해설 (1)	
331페이지 01번 해설 (2), 참고그림	$I_y = \frac{V}{R_2 + \frac{R_3 \times R_{tch}}{R_3 + R_{tch}}} \times \frac{R_3}{R_3 + R_{tch}} = \frac{220}{10 + \frac{100 \times 3000}{100 + 3000}} \times \frac{100}{100 + 3000}$ 
372페이지 07번 그림	

해당 페이지	정 오 표 (파랑색 글씨-수정된 부분)								
<p>379페이지 15번 문제, 해설</p>	<p>문제) • 설명 : _____ → 답 : _____ (삭제)</p> <p>해설) • 설명 단선후 전력 ① P점 단선시 합성저항 $R_0 = \frac{2R \times R}{2R + R} = \frac{2}{3} \times R$ ② P점 단선시 부하의 소비전력 $P' = \frac{E^2}{R_0} = \frac{E^2}{\frac{2}{3} \times R} = 1.5 \times \frac{E^2}{R}$</p> <p>그러므로 단선후 부하의 소비전력은 단선평전의 $\frac{1}{2}$ 배이다. (단선평전 부하의 소비전력 $P = 3 \times \frac{E^2}{R}$) → 답 : 단선평전의 $\frac{1}{2}$ 배 (삭제)</p>								
<p>385페이지 03번 해설</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 33%;">①</td> <td style="width: 33%;">②</td> <td style="width: 33%;">③</td> </tr> <tr> <td>진상 콘덴서</td> <td>직렬</td> <td>직렬 (삭제) 리액터</td> </tr> </table>	①	②	③	진상 콘덴서	직렬	직렬 (삭제) 리액터		
①	②	③							
진상 콘덴서	직렬	직렬 (삭제) 리액터							
<p>04번 해설</p>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">고압차단기</td> <td style="width: 50%;">소호매체</td> </tr> <tr> <td>가스차단기</td> <td>SF₆ 가스</td> </tr> <tr> <td>유입차단기</td> <td>절연유</td> </tr> <tr> <td>공기차단기</td> <td>압축공기</td> </tr> </table>	고압차단기	소호매체	가스차단기	SF ₆ 가스	유입차단기	절연유	공기차단기	압축공기
고압차단기	소호매체								
가스차단기	SF ₆ 가스								
유입차단기	절연유								
공기차단기	압축공기								
<p>387페이지 06번</p>	<p>(3) 차단기 정격용량 선정 : → 계산 : _____ (삭제) • 답 : _____</p>								
<p>388페이지 09번 문제</p>	<p>어느 수용가의 변압기 용량의 조합은 전등 800[kW], 동력 1200[kW] 라고 한다. 수용률은 각각 60[%] 이고, 부동률은 전등 1.2, 동력 1.5, 전등과 동력 상호간은 1.4 이다.</p>								
<p>397페이지 06번 해설</p>	<p>① 케이블 배선 ② 금속관 배선 ③ 비닐피복 2중 가요전선관 ④ 합성수지관 배선(CD관 제외) ⑤ 케이블 트레이 배선</p>								
<p>398페이지 08번 해설 (1)</p>	<p>② Wh</p>								
<p>399페이지 10번 문제</p>	<p>정격출력 37[kW], 역률 0.8, 효율 0.82 인 3상 유도 전동기가 있다. 변압기를 V결선하여 전원을 공급하고자 한다면 변압기 1대의 최소용량은 몇 [kVA] 이어야 하는가?</p>								
<p>414페이지 11번 문제</p>	<p>→ 계산 : _____ (삭제) • 답 : _____</p>								

해당 페이지	정오 표 (파랑색 글씨-수정된 부분)															
417페이지 15번 해설 (4)	(4) • 계산 : 전부하시 토크 $\text{토크 } T = 0.975 \times \frac{P(\text{전부하시 출력})}{N(\text{전부하시 회전수})} \text{ [kg} \cdot \text{m]}$ $= 0.975 \times \frac{P(\text{전부하시 출력})}{N(\text{전부하시 회전수})} \times 9.8 \text{ [N} \cdot \text{m]}$ $\therefore T = 0.975 \times \frac{8.44 \times 10^3}{1782.31} \times 9.8 = 45.25 \text{ [N} \cdot \text{m]}$															
467페이지 01번 표1	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>피더</th> <th>부하 설비 용량[kW]</th> <th>수용률[%]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>125</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>125</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>500</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>600</td> <td><u>84</u></td> </tr> </tbody> </table>	피더	부하 설비 용량[kW]	수용률[%]	1	125	80	2	125	80	3	500	60	4	600	<u>84</u>
피더	부하 설비 용량[kW]	수용률[%]														
1	125	80														
2	125	80														
3	500	60														
4	600	<u>84</u>														
468페이지 01번 해설	(1) • 계산 $\text{TR용량} = \frac{(125 \times 0.8) + (125 \times 0.8) + (500 \times 0.6) + (600 \times 0.84)}{0.8 \times 1.1} \times 4 = 4563.64 \text{ [kVA]}$ • 답 : 5000[kVA] 선정 (2) • 계산 ① $CT_1 = \frac{4563.64}{\sqrt{3} \times 6} \times 1.25 = 548.92 \text{ [A]}$ • 답 : 500/5 선정 ② $CT_2 = \frac{1140.91}{\sqrt{3} \times 0.4} \times 1.25 = 2058.45 \text{ [A]}$ • 답 : 2000/5 선정															
470페이지 07번 해설 단위수정	• 계산 $60 \text{ [kW]} \text{의 무효전력 } Q_1 = 60 \times \frac{0.6}{0.8} = 45 \text{ [kVar]}$ $40 \text{ [kW]} \text{의 무효전력 } Q_2 = 40 \times \frac{0.6}{0.8} = 53.33 \text{ [kVar]}$ 합성 유효분 : $60 + 40 = 100 \text{ [kW]}$ 합성 무효분 : $45 + 53.33 = 98.33 \text{ [kVar]}$ 합성 역률 : $\cos\theta_i = \frac{100}{\sqrt{100^2 + 98.33^2}} = 0.713$ $\cos\theta_2 = 0.9$ 로 계산하기 위한 콘덴서 용량 $Q_c = 100 \left(\frac{\sqrt{1 - 0.713^2}}{0.713} - \frac{\sqrt{1 - 0.9^2}}{0.9} \right) = 49.908 \text{ [kVA]}$ • 답 : 49.91[kVA]															
485페이지 04번 해설 (4)	(4) 계산 : 충전기 2차전류 $I = \frac{\text{축전지용량[Ah]} + \text{상시부하용량[W]}}{\text{정격방전률[h]} + \frac{\text{표준전압[V]}}{10}} = \frac{200}{10} + \frac{15000}{100} = 170 \text{ [A]}$ (단, 연축전지의 정격 방전율 : <u>10</u> [h]) • 답 : 170[A]															
509페이지 05번 문제	역률 65[%], 30[kW] 3상의 부하를 가지는 변압설비에 콘덴서를 설치해서 역률을 90[%] 개선하는 경우 필요한 콘덴서 용량을 계산하시오.															

2019) 전기(기사)산업 실기 1차 정오표 [2019.3.19]

- 1권 -

505페이지 2번 문제 (3) 해설 교체

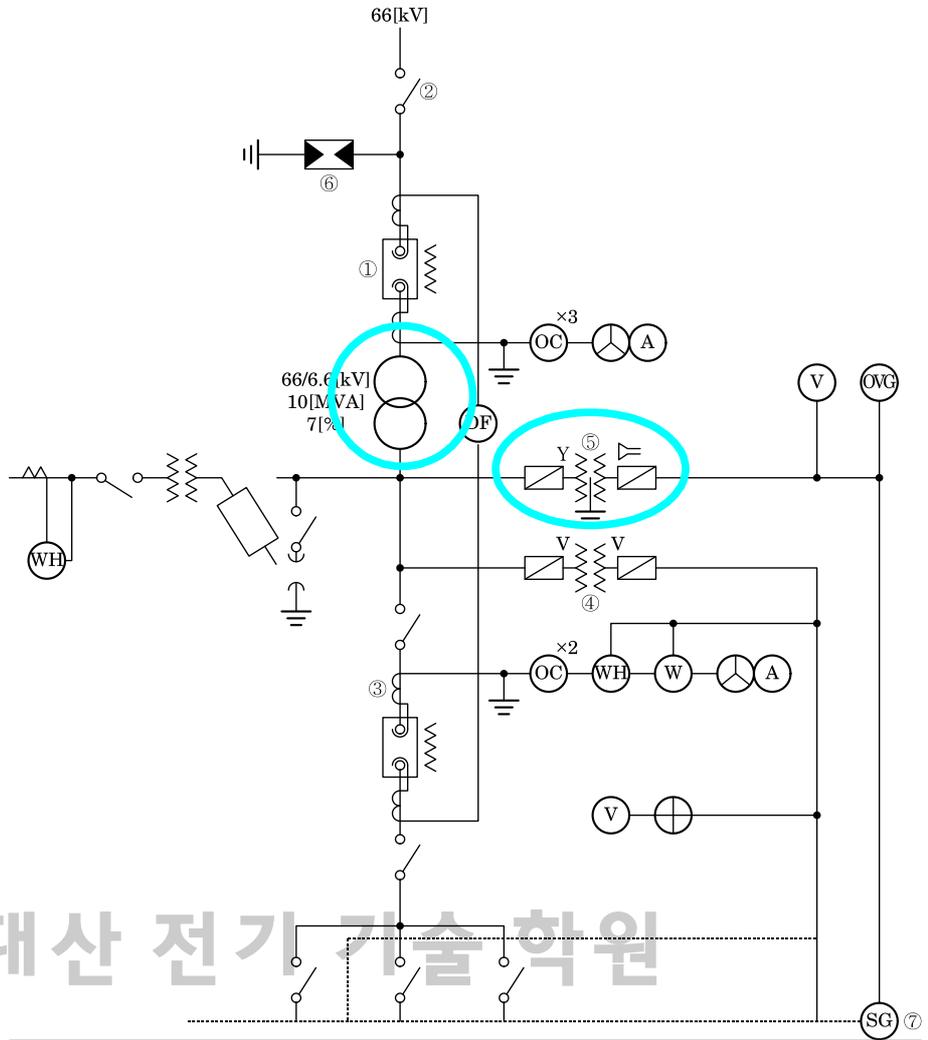
해당 페이지	정 오 표 (파랑색 글씨-수정된 부분)
505페이지 2번 문제 (3) 해설 교체	<p>전선의 최대허용전류</p> <p>전동기가 설치되어 있는 전선의 허용전류는 전동기등의 정적전류의 합계가 50[A]를 초과하는 경우이므로 전선의 허용전류(I_L) > 전동기정격전류의 합 (ΣI_M) × 1.1배+기타</p> <p>따라서 최대허용전류 $I = \frac{70.84 \times 1.1}{0.61 \times 0.8} = 159.68[A]$이다.</p> <p>• 답 : 159.68[A]</p>

- 2권 -

해당 페이지	정 오 표 (파랑색 글씨-수정된 부분)
247페이지 09번 표 단위	<p>차단기 정격용량[kVA] → 차단기 정격용량[MVA]</p>
347페이지 2 정·역 변환회로 그림	

257페이지

기사 18년 2회 1번 그림



270페이지

기사 18년 3회 03번 해설

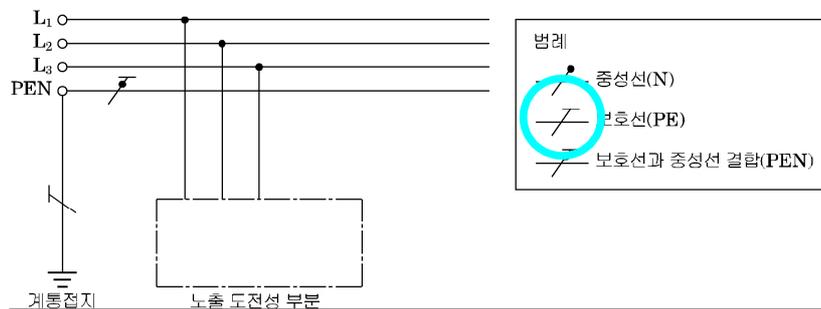
④ 급전점 D

$$P_{Dk} = (20 + 30 + 40)^2 R + (20 + 30)^2 R + (20)^2 R = 15500R [W]$$

• 답 : 전력 손실 최소점 : C점

433페이지

산업기사 16년 3회 04번



441페이지

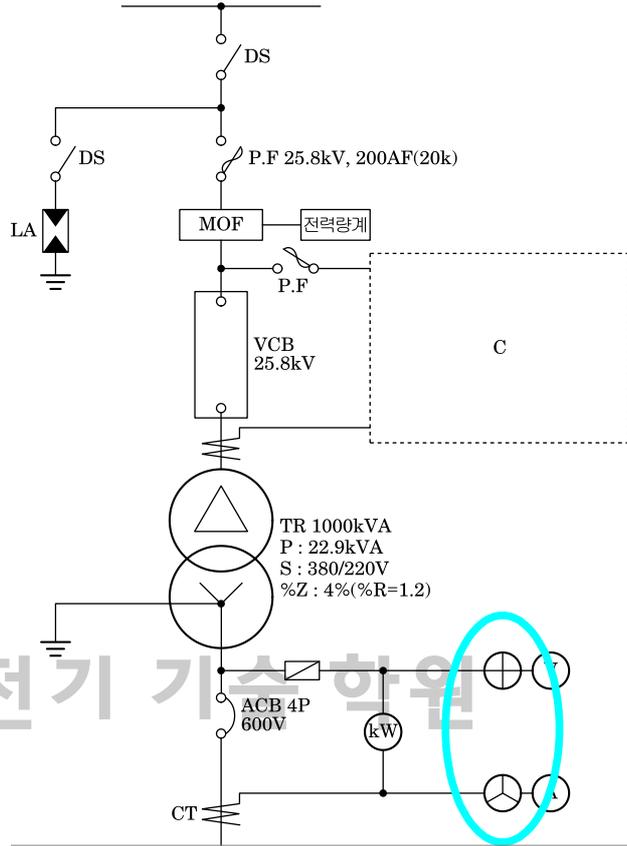
산업기사 16년 3회 15번 해설

(2) • 계산

$$\begin{aligned} \text{합성최대전력(최대부하)} &= \frac{\text{각 설비최대전력의 합}}{\text{부동률}} \\ &= \frac{\frac{100 \times 0.6}{1.2} + \frac{150 \times 0.6}{1.5}}{1.3} = 84.615 [\text{kW}] \end{aligned}$$

444페이지

산업기사 17년 1회 01번 그림



457페이지

산업기사 17년 2회 04번 표

충전방식 명칭 삭제

충 전 방 식	설 명

458페이지

산업기사 17년 2회 05번

문제, 해설

문제)

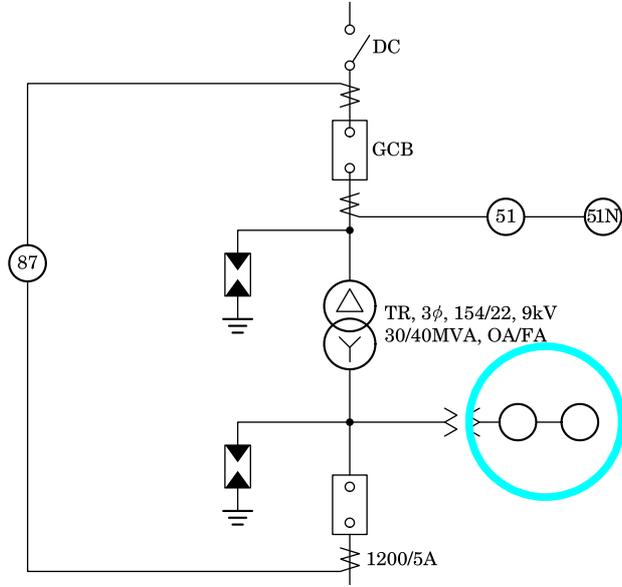
(2) 전부하시 역률 80%일 때의 효율(%)

해설)

(2) 전부하시 역률 80%일 때의 효율(%)

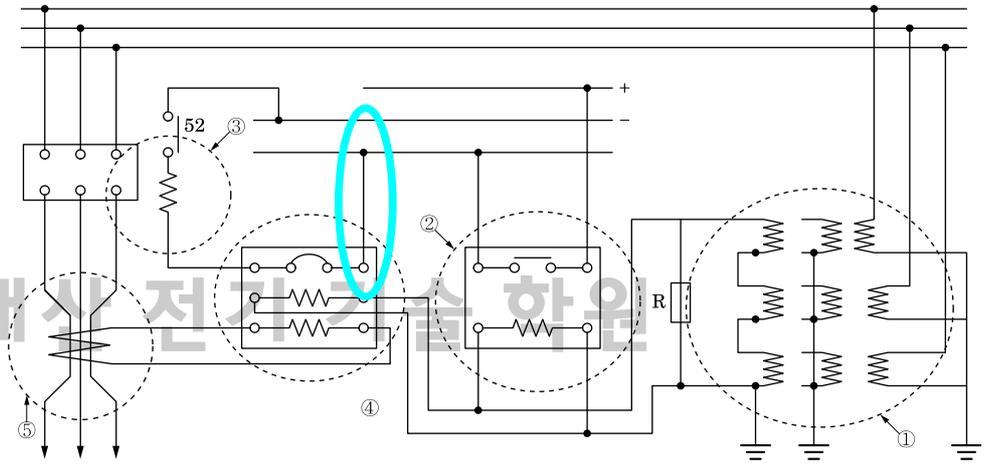
462페이지

산업기사 17년 2회 12번 그림



464페이지

산업기사 17년 2회 15번 그림



465페이지

산업기사 17년 2회 17번 문제

17 표와 같이 어느 수용가 A, B, C에 공급하는 배전선로의 **합성최대전력**은 600[kW] 이다. 이때 수용가의 부동률을 구하시오.