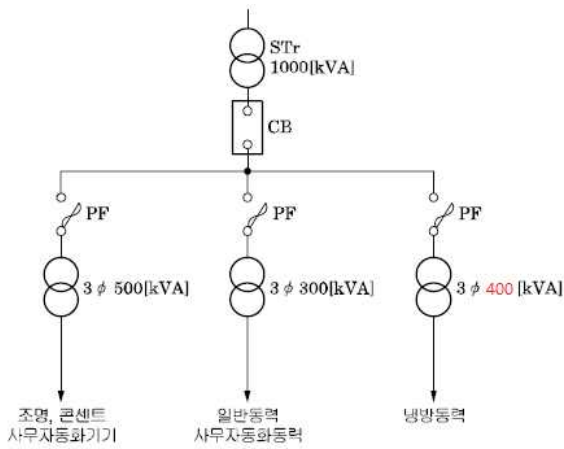
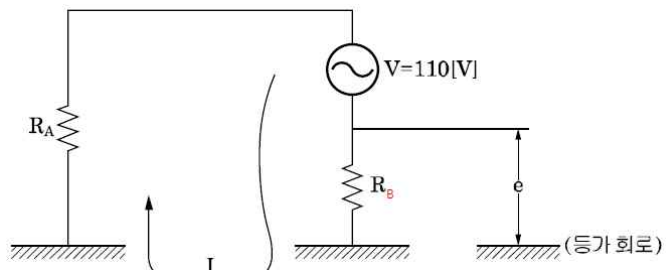
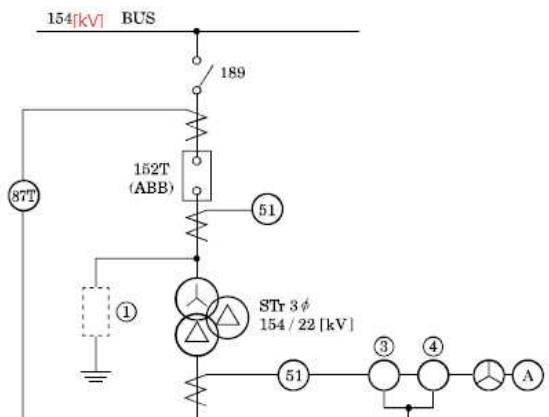
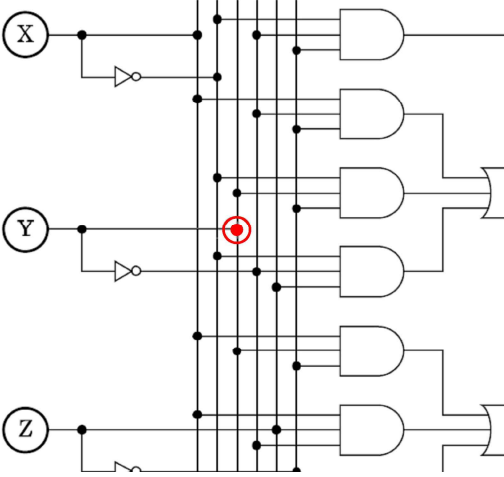


2016 전기기사산업기사 실기 단기완성 3차 정오표[2016.7.11]

해당 페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
<p>23페이지</p> <p>(2)번 ③ 답 (3)번 그림</p>	<p>(2) • 답 : 400[kVA]</p> <p>(3)</p> 
<p>44페이지</p> <p>② (1) 식</p>	$V = \frac{V_a + V_e}{n} [\text{V/cell}] \quad V_c \rightarrow V_e$
<p>63페이지</p> <p>② 제목</p>	<p>가스절연개폐장치의 장단점</p>
<p>65페이지</p> <p>(3)번</p>	$\frac{\sqrt{V_2^2 + V_3^2 + \dots + V_n^2}}{\text{기본과의 실효치}} \rightarrow \frac{\sqrt{V_3^2 + V_5^2 + \dots + V_n^2}}{V_1}$
<p>99페이지</p> <p>54번 (3)그림</p>	
<p>169페이지</p> <p>38번 (3)문제</p>	$\frac{\sum W_0 [\text{kW}] + Q_{L, \max} [\text{kVA}] \times \cos \theta_{Q_L}}{K \times \cos \theta_G}$
<p>214페이지</p> <p>18번 그림 [단위]</p>	

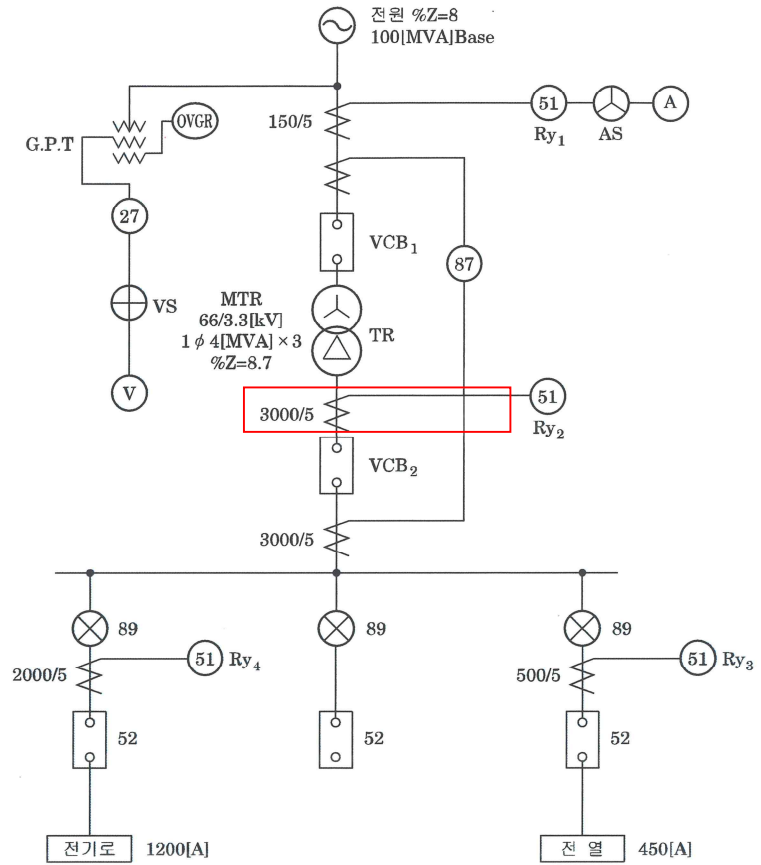
해당 페이지	정오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
286페이지 (3)번 풀이	$(3) I_1 \times (1.25 \sim 1.5)$
304페이지 (1) 답 단위	$[kVA]$
329페이지 (2) 식	$\overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot \overline{X_3} \rightarrow \overline{X_1} \cdot \overline{X_2} \cdot X_3$
374페이지	 <p style="color: red; text-align: right;">Y부분 0 표현곳</p>
676페이지 5번 (2) 소계 (4) 계산	$(2) 1321.2 \rightarrow 62.5$ $(4) 0.0496 \rightarrow 0.0516$, $45,215 \rightarrow 47,039$
169페이지 38번 (3)문제	$\frac{\sum W_0 [kW] + Q_{Lmax} [kVA] \times \cos\theta_{Q_L}}{K \times \cos\theta_G}$

2016 전기기사산업기사 실기 단기완성 2차 정오표[2016.4.22]

해당 페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																				
554페이지 (3)번 계산답	총 전기 설비 용량 = 32.25 + 65 + 77.3 = 174.55 [kVA] • 답 : 174.55 [kVA]																				
627페이지 03번 문제	역률 80[%]인 3상 부하가 있다.																				
651페이지 10번 답	8 → 10[mm ²]																				
660페이지 6번 표	개선 후의 역률																				
		1.0	0.99	0.98	0.97	0.96	0.95	0.94	0.93	0.92	0.91	0.9	0.875	0.85	0.825	0.8					
	개선 전의 역률	0.4	230	216	210	205	201	197	194	190	187	184	182	175	168	161	155				
		0.425	213	198	192	188	184	180	176	173	170	167	164	157	151	144	138				
		0.45	198	183	177	173	168	165	161	158	155	152	149	143	138	129	123				
		0.475	185	171	165	161	156	159	149	146	143	140	137	130	123	116	110				
		0.5	173	159	153	148	144	140	137	134	130	128	125	118	111	104	93				
		0.525	162	148	142	137	133	129	126	122	119	117	114	107	100	93	87				
		0.55	152	138	132	127	123	119	116	112	109	108	104	97	90	83	77				
		0.575	142	128	122	117	114	110	106	103	99	96	94	87	80	73	67				
		0.6	133	119	113	108	104	101	97	94	91	88	85	78	71	65	58				
		0.625	125	111	105	100	96	92	89	85	82	79	77	70	63	58	50				
		0.65	116	103	97	92	88	84	81	77	74	71	69	62	55	48	42				
		0.675	109	95	89	84	80	76	73	70	66	64	61	54	47	40	34				
		0.7	102	88	81	77	73	69	66	62	59	56	54	46	40	33	27				
		0.725	95	81	75	70	66	62	59	55	52	49	46	39	33	26	20				
		0.75	88	74	67	63	58	55	52	49	45	43	40	33	26	19	13				
		0.775	81	67	61	57	52	49	45	42	39	36	33	26	19	12	6.5				
		0.8	75	61	54	50	46	42	39	35	32	29	27	19	13	6	6				
		0.825	69	54	48	44	40	36	32	29	28	23	21	13	7						
0.85		62	48	42	37	33	29	26	22	19	16	14	7								
0.875		55	41	35	30	28	23	19	16	13	10	7									
0.9	48	34	28	23	19	16	12	9	6	2.8											
676페이지 (2)번	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 25%;">소계</td> <td style="width: 25%;">-</td> <td style="width: 25%;">-</td> <td style="width: 25%;">-</td> <td style="width: 25%;">62.5</td> </tr> </table>																소계	-	-	-	62.5
소계	-	-	-	62.5																	
682페이지 12번 답	(1) 64.52[kV] (2) 7.53[%]																				
704페이지 13번 (1)문제조건	<p>최초 버튼을 누르면 X1이 여자되어 MC가 여자되므로 모터가 동작하고</p> <p>다시 버튼을 누르면 X2가 여자되어 MC가 소자되므로 모터가 정지한다.</p>																				
709페이지 정답 (3)	$Z_M = 0.1 \rightarrow Z_M = -0.1$																				

해당 페이지	정오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																																		
820페이지 05번 문제그림	그림의 20[A] 값을 15[A]로 변경																																		
821페이지 06번 계산 및 답	<p>추가부분 편집 누락</p> <p>V결선시 출력 $P_v = \sqrt{3} \times P_1$ (여기서, P_1은 단상변압기 1대 용량)</p> $\therefore P_1 = \frac{P_v}{\sqrt{3}} = \frac{82162}{\sqrt{3}} = 47.436[\text{kVA}]$ <p>답 : 47.44[kVA]</p>																																		
440페이지 01번 내용	$1. I_1 = 1 + \frac{\frac{V}{3}L - 100}{150}$																																		
446페이지 06번 해설 및 답안 전체 수정	<p>정답</p> <ul style="list-style-type: none"> 부하 중심까지의 거리 $L = \frac{\Sigma \text{전류} \times \text{길이}}{\Sigma \text{전류}} = \frac{\Sigma \text{전압} \times \text{전류} \times \text{길이}}{\Sigma \text{전압} \times \text{전류}} = \frac{\Sigma \text{전력} \times \text{길이}}{\Sigma \text{전력}}$ $= \frac{400 \times 20 + 400 \times 35 + 400 \times 50 + 400 \times 65 + 400 \times 80 + 400 \times 95}{400 + 400 + 400 + 400 + 400 + 400} = 57.5[\text{m}]$ <p>부하 전류 : $I = \frac{400 \times 6}{200} = 12[\text{A}]$, $e = 200 \times 0.02 = 4[\text{V}]$</p> <p>$\therefore$ 전선의 굵기 $A = \frac{35.6LI}{1000e} = \frac{35.6 \times 57.5 \times 12}{1000 \times 4} = 6.141[\text{mm}^2]$</p> <p>전선의 굵기 10[mm²]로 선정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 답 : 10[mm²] <p>참고</p> <table border="1" data-bbox="478 1361 1401 1653"> <thead> <tr> <th colspan="2">전선의 단면적</th> <th colspan="3">전선규격[mm²]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>단상 2선식</td> <td>$A = \frac{35.6LI}{1000 \cdot e}$</td> <td>1,5</td> <td>2,5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3상 3선식</td> <td>$A = \frac{30.8LI}{1000 \cdot e}$</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>단상 3선식</td> <td rowspan="2">$A = \frac{17.8LI}{1000 \cdot e}$</td> <td>25</td> <td>35</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>3상 4선식</td> <td>70</td> <td>95</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>150</td> <td>185</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>300</td> <td>400</td> <td>500</td> </tr> </tbody> </table>	전선의 단면적		전선규격[mm ²]			단상 2선식	$A = \frac{35.6LI}{1000 \cdot e}$	1,5	2,5	4	3상 3선식	$A = \frac{30.8LI}{1000 \cdot e}$	6	10	16	단상 3선식	$A = \frac{17.8LI}{1000 \cdot e}$	25	35	50	3상 4선식	70	95	120			150	185	240			300	400	500
전선의 단면적		전선규격[mm ²]																																	
단상 2선식	$A = \frac{35.6LI}{1000 \cdot e}$	1,5	2,5	4																															
3상 3선식	$A = \frac{30.8LI}{1000 \cdot e}$	6	10	16																															
단상 3선식	$A = \frac{17.8LI}{1000 \cdot e}$	25	35	50																															
3상 4선식		70	95	120																															
		150	185	240																															
		300	400	500																															

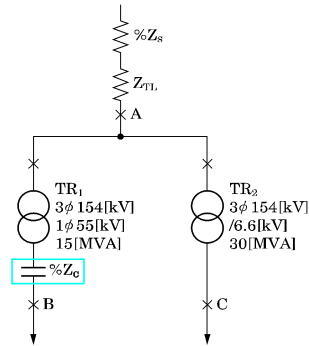
571페이지
그림 수정



2016 전기기사산업기사 실기 단기완성 1차 정오표[2016.4.4]

해당 페이지	정 오 표 (파란색 글씨-수정된 부분)
--------	-----------------------

37페이지
그림



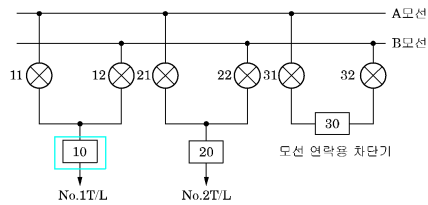
76페이지
10번 (1)강압 변압기

- 부하용량(정격출력, 선로용량) $P_L = V_1 I_1 = V_2 I_2$
- 자기용량(정격용량, 등가용량) $P_S = (V_1 - V_2)I_1 = (I_2 - I_1) V_2$

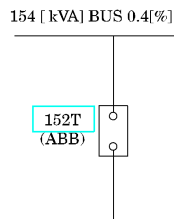
(2) 단권변압기 특징

장점	단점
<ul style="list-style-type: none"> 소용량의 변압기로 대용량 부하 사용 권수비가 1에 가까울수록 부하용량이 증대되고 경제적임 동량감소로 조립 및 운송이 용이 동손감소로 효율증가 	<ul style="list-style-type: none"> 변압기의 1차 및 2차회로가 전기적으로 완전히 절연되지 않아 저압측도 고압측과 같은 절연이 필요 단락전류가 커지므로 더 높은 열적, 기계적 강도가 필요

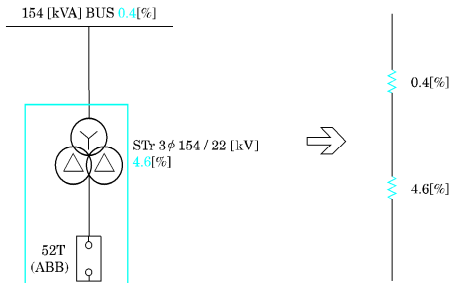
193페이지
07번 그림



216페이지
정답 (3)

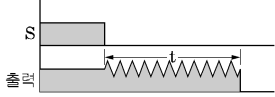
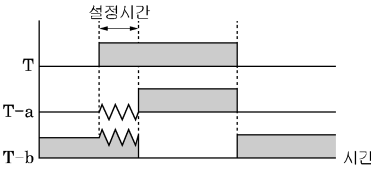
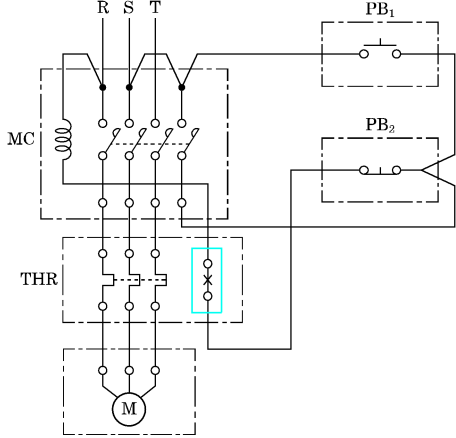
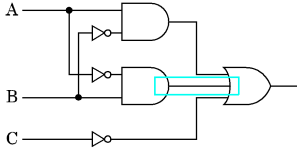


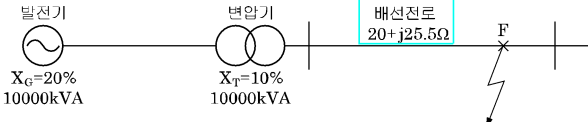
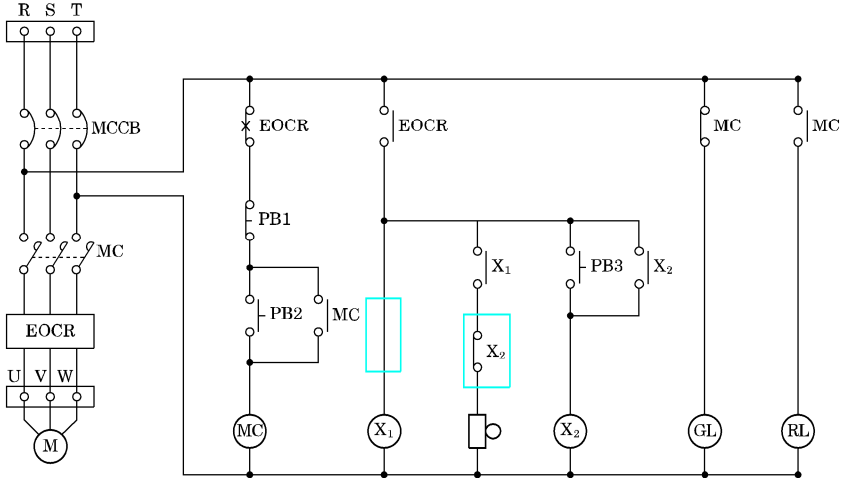
216페이지
정답 (4)

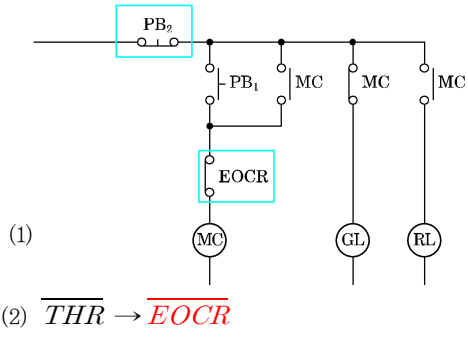


257페이지
정답 (2)

변압기의 1, 2차 전압의 비는 $a = \frac{V_1}{V_2} = \frac{66}{22} = 3$ 2차측 전압이 3배 작아지므로 2차측 전류는 3배가 커진다.

해당 페이지	정오 표 (파란색 글씨-수정된 부분)
<p>303페이지</p> <p>19번 (1) 계산 및 정답 단위</p>	<p>역률개선시 필요한 콘덴서 용량</p> $Q_c = P(\tan\theta_1 - \tan\theta_2) = 7200 \times \left(\frac{\sqrt{1-0.76^2}}{0.76} - \frac{\sqrt{1-0.9^2}}{0.9} \right) = 2631.046 \text{ [kVA]}$ <p>• 답 : 2631.05 [kVA]</p>
<p>317페이지</p> <p>05번 (2) 그림</p>	
<p>06번 (2) 그림</p>	
<p>325페이지</p> <p>11번 문제</p>	
<p>326페이지</p> <p>1번 부울대수 (기타정리)</p>	$X + X \cdot Y = Y \rightarrow X + X \cdot Y = X$
<p>342페이지</p> <p>19번 정답 (1) 그림</p>	
<p>392페이지</p> <p>12번 해설 마지막식</p>	$\overline{AB} + \overline{AC} + \overline{BC} = \overline{AB}(\overline{A} + \overline{B})\overline{C} \rightarrow \overline{AB} + \overline{AC} + \overline{BC} = \overline{AB} + (\overline{A} + \overline{B})\overline{C}$
<p>408페이지</p> <p>4. 휘도</p>	<p>6번의 내용을 4번글로 이동</p> <p>휘도 B는 다음 식으로 나타낼 수 있다. 단, S는 외경상의 면적으로 겉보기 면적이라 한다.</p>
<p>6. 광속 발산도</p>	$B = \frac{I[\text{cd}]}{S'[\text{m}^2]} \rightarrow R = \frac{F[\text{cd}]}{S[\text{m}^2]}$
<p>677페이지</p> <p>07번 문제</p>	<p>그림과 같은 방전특성을 갖는 부하에 필요한 축전지 용량은 몇 [Ah] 인지 구하시오. (단, 방전전류 : I1 = 200A, I2 = 300A, I3 = 150A, I4 = 100A 방전시간 : T1 = 130분, T2 = 120분, T3 = 40분, T5 = 5분 용량환산시간 : K1 = 2.45, K2 = 2.45, K3 = 1.46, K4 = 0.45보수율은 0.7을 적용한다.)</p>

해당 페이지	정오 표 (파란색 글씨-수정된 부분)												
678페이지 09번 정답 (2)	<table border="1"> <tr> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> </tr> <tr> <td>크고</td> <td>높고</td> <td>크고</td> <td>낮고</td> <td>적고</td> <td>크다</td> </tr> </table>	①	②	③	④	⑤	⑥	크고	높고	크고	낮고	적고	크다
①	②	③	④	⑤	⑥								
크고	높고	크고	낮고	적고	크다								
687페이지 02번 정답	$THD = \frac{\sqrt{V_3^2 + V_5^2 + \dots + V_n^2}}{V_1}$												
691페이지 08번	<p>어느 공장에서 기중기의 권상하중 80[t], 12[m] 높이를 4분에 권상하려고 한다. 이것에 필요한 권상 전동기의 출력을 구하시오. (단, 권상기구의 효율은 70 [%]이다.)</p> <p>전동기의 출력 $P = \frac{W \times V}{6.12 \eta} = \frac{80 \times 12/4}{6.12 \times 0.7} = 56.022[\text{kW}]$</p> <p>• 답 : 56.02[kW]</p>												
692페이지 10번 답	294.96[A]												
694페이지 13번 (3)	<p>수전전압이 22.9[kV], 수전 설비의 부하 전류가 65[A]이다. 100/5 A의 변류기를 통하여 피부하 계전기를 시설하였다. 120[%]의 과부하에서 차단기를 차단시킨다면 과부하 계전기의 전류값은 몇 A로 설정해야 하는지 계산하시오.</p>												
703페이지 12번 문제	<p>200세대 아파트에 전열 및 전동부하 부하 600[kW], 전동부하 350[kW], 사용 설비용량을 500[kVA] 1뱅크로 구성할 때 수용률은? (단, 역률은 전동부하 100 [%], 전동부하 70[%])</p>												
823페이지 11번 문제	<p>3상 4선식 송전선에서 한 선의 저항이 10[Ω], 리액턴스가 20[Ω]이고, 송전단 전압이 6600[V], 수신단 전압은 6100[V]이었다. 수신단의 부하를 끊은 경우 수신단 전압이 6300[V]라 할 때 다음 각 물음에 답하시오. (단, 부하의 역률은 0.8이다.)</p>												
834페이지 02번 계산 및 답	<p>• 계산</p> $N = \frac{DES}{FU} = \frac{24 \times 12 \times 300}{6000 \times 0.5 \times 0.8} = 36$ <p>• 답 : 36등</p>												
836페이지 05번 그림수치													
847페이지 17번 정답													

해당 페이지	정오 표 (파란색 글씨-수정된 부분)
<p>849페이지 02번</p>	<p>5500[lm] 의 광속을 발산하는 전등 20개를 가로 10 m × 세로 20 m의 방에 설치하였다. 이 방의 평균조도를 구하시오. (단, 조명률은 0.5, 감광보상률 1.5 이다.)</p>
<p>851페이지 05번 해설 (1) (2)</p>	 <p>(1)</p> <p>(2) $\overline{THR} \rightarrow \overline{EOCR}$</p>
<p>855페이지 13번 답</p>	<p>164.11[A]</p>