

2021
전기(산업)기사
필기
단기완성

정오표

대산전기학원

해당 페이지	1과목 전기자기학 정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
190페이지 34. 문제 해설	<p>전자파의 경계의 조건 상이한 매질의 경계면에서 전자파는 다음과 같은 조건을 만족한다</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 경계면의 양측에서 전기의 세기의 접선성분은 같다 ($E_{t1} = E_{t2} = E$) ② 경계면의 양측에서는 전속밀도의 법선성분이 같다 ($D_{n1} = D_{n2}$) ③ 경계면의 양측에서는 자계의 세기의 접선성분이 같다 ($H_{t1} = H_{t2}$) ④ 경계면의 양측에서는 자속밀도의 법선성분이 같다 ($B_{n1} = B_{n2}$) ⑤ 이상 도체면 에서는 자계의 세기의 접선 성분은 표면 전류 밀도가 같다

해당 페이지	2과목 전력공학 정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
76페이지 4) 그림수정	
82페이지 14번 문제 해설	'제2종' 삭제
85페이지 꼭꼭포인트 포인트문제1	정답 : $(1 - 0.2 \times 0.5^2) \rightarrow (1 - 0.2) \times 0.5^2$
106페이지 1. 연속의 원리	$Q[m^3/sm] \rightarrow Q[m^3/s]$
127페이지 2. 냉각재	헬륨(Be) \rightarrow 헬륨(He)

해당 페이지	3과목 전기기기 정오표 (빨강색 글씨-수정된 부분)										
51페이지 CHECK POINT 3번째 문제 해설	수주전력 $P = \frac{E^2}{2x_s} \sin\delta_s$ 동기화력 $P_s = \frac{dP}{d\delta} = \frac{E^2}{2x_s} \cos\delta_s$										
65페이지 4. 안전동 증진 방법	1) 정상리액턴스를 작게 하고, 단락비를 크게 한다 2) 영상 및 역상 임피던스를 크게 한다 3) 회전자의 관성을 크게한다 4) 속응여자방식을 채택한다										
68페이지 7번 문제 해설	동기조상기 자기여자현상은 충전전류(I_c)에 의해 단자 전압이 이상상승하는 현상으로서 동기조상기의 계자전류를 부족여자로 하여 리액터로 작용시키면 방지책이 된다										
100페이지 50번 문제보기와 해설	50. 단권변압기에서 고압측을 V_h , 저압측을 V_ℓ , 2차 출력을 P , 1대의 단권변압기의 용량을 P_{1n} 이라 하면 P_{1n}/P 는? ① $\frac{V_\ell + V_h}{V_h}$ ② $\frac{V_\ell - V_h}{V_h}$ ③ $\frac{V_\ell + V_h}{V_\ell}$ ④ $\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$ 특수변압기 <table border="1" data-bbox="400 920 1465 1037"> <thead> <tr> <th></th> <th>1대</th> <th>2대(V결선)</th> <th>3대(Y결선)</th> <th>3대(Δ결선)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자기용량 부하용량</td> <td>$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$</td> <td>$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$</td> <td>$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$</td> <td>$\frac{V_h^2 - V_\ell^2}{\sqrt{3} V_h V_\ell}$</td> </tr> </tbody> </table>		1대	2대(V결선)	3대(Y결선)	3대(Δ결선)	자기용량 부하용량	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h^2 - V_\ell^2}{\sqrt{3} V_h V_\ell}$
	1대	2대(V결선)	3대(Y결선)	3대(Δ결선)							
자기용량 부하용량	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h^2 - V_\ell^2}{\sqrt{3} V_h V_\ell}$							
100페이지 51번 문제 해설	특수변압기 <table border="1" data-bbox="400 1126 1465 1243"> <thead> <tr> <th></th> <th>1대</th> <th>2대(V결선)</th> <th>3대(Y결선)</th> <th>3대(Δ결선)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자기용량 부하용량</td> <td>$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$</td> <td>$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$</td> <td>$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$</td> <td>$\frac{V_h^2 - V_\ell^2}{\sqrt{3} V_h V_\ell}$</td> </tr> </tbody> </table>		1대	2대(V결선)	3대(Y결선)	3대(Δ결선)	자기용량 부하용량	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h^2 - V_\ell^2}{\sqrt{3} V_h V_\ell}$
	1대	2대(V결선)	3대(Y결선)	3대(Δ결선)							
자기용량 부하용량	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{2}{\sqrt{3}} \cdot \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h - V_\ell}{V_h}$	$\frac{V_h^2 - V_\ell^2}{\sqrt{3} V_h V_\ell}$							
100페이지 52번 문제 해설	$\frac{\text{자기용량}}{\text{부하용량}} = \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$ 에서, \rightarrow 자기용량 = $\frac{V_h - V_\ell}{V_h} \times$ 부하용량 $V_h = 200[V], V_\ell = 100[V]$										
101페이지 53번 문제 해설	$\frac{\text{자기용량}}{\text{부하용량}} = \frac{V_h - V_\ell}{V_h}$ 에서, \rightarrow 자기용량 = $\frac{V_h - V_\ell}{V_h} \times$ 부하용량 $V_h = 3200[V], V_\ell = 3000[V]$										
106페이지 4. 유도기전력 및 전류	정지시 2차 유기기전력 $E_2 = 4.44f_1\phi\omega_2K_{w_2} [V]$										
111페이지 2. 기동시 토크를 얻기위한 외부저항값	2) 기동시 최대 토크와 같은 토크로 기동하기 위한 외부저항값 위 식에 $s_t = \frac{r_2}{\sqrt{r_1^2 + (x_1 + x_2)^2}}$ 를 대입하면 다음과 같다										
144페이지 ⑦ IGBT	·스위칭 속도는 MOSFET과 트랜지스터 중간정도로 빠른 편에 속한다										

해당 페이지	4과목 회로이론 정오표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
4-111페이지 9번 문제 보기 및 해설	보기 : ④ $f(-x) = -f(x)$, $f(\pi+x) = -f(x)$ 해설 : $f(-x) = -f(x)$, $f(\pi+x) = -f(x)$
4-126페이지 그림	
4-138페이지 34번 문제 지문	올바지 → 올바르지
4-157페이지 20번 그림	
4-165페이지 06번 그림	
해당 페이지	5과목 한국전기설비규정(KEC) 정오표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
공통사항	400[M] 미만의 법안이 400[M] 이하 로 변경, 접지공사의 중별 삭제
17페이지 11. 문제보기 단위	$\Omega \rightarrow$ MΩ
22페이지 2. TT계통	그림

해당 페이지	5과목 한국전기설비규정(KEC) 정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
26페이지 check point 해설	상세해설 '16[A] 이하' → 16[A] 미만
29페이지 1. 전선의 굵기	표 400[M] 미만 → 400[M] 이하 400[M] 이상 → 400[M] 초과
34페이지 (7) 금속덕트공사	④ 폭이 5[cm] 초과 → 4cm이상
36페이지	5. 저압육내 간선의 선정 → 법안개정으로 인한 전체 삭제
49페이지 (단권교재P50) 20번문제	정답 : ② → ③
50페이지 (단권교재P51) 25번문제	정답 : ①, ④ 이중 정답
53페이지 (단권교재P54) 41번문제	보기 ④ '제3종' 문구삭제
64페이지 (단권교재P66) 콕콕포인트	포인트 O,X 300[cm] → 30[cm]
75페이지 (단권교재P77)	법안변경 : 직접 매설식 압력을 받을 우려가 있는 장소 1.2m → 1m
82페이지 (단권교재P84)	법안변경 : 지락차단장치의 시설 400V이상 → 400V초과
97페이지 (단권교재P99) 15번문제	보기 ② '제3종' 문구삭제
98페이지 (단권교재p100) 21번문제	정답 : ② → ③

해당 페이지	5과목 한국전기설비규정(KEC) 정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
104페이지 (단권교재p106) 50번 문제 및 해설	법안변경 : 정답 ② -> ① 해설 : 1.2[m] -> 1[m]
115페이지 (단권교재p117) (25) 장기 과전압	지속시간이 2[ms] -> 20[ms]
121페이지 (단권교재p123) 5번 문제	보기 ① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 해설 : 지속시간이 20[ms] 이상인 과전압을 말한다.
해당 페이지	기출문제 5주 완성(법개정후) 정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
309페이지 2019년 3번	답 ① -> ②
310페이지 2019년 10번	답 ③ -> ② 해설 : 1.2m -> 1m
317페이지 2020년 1회 10번	문제삭제(법개정)
322페이지 2020년 2회 15번	보기 : ④ 50 -> ④ 60 해설 : 50cm -> 60cm
581페이지 2017년 1회 6번	정답 : ② -> ①
613페이지 2020년 1회 4번	문제삭제(법개정)
617페이지 2020년 2회 1번	문제삭제(법개정)
624페이지 2020년 3회 13번	문제 : 400[V]미만 -> 400[V]이하

해당 페이지	법안 개정 후 추가내용
--------	--------------

※ 가공전선로의 지지물에 시설하는 통신선은 전력선 가공전선 밑에 시설하고 가공전선과의 이격거리를 유지하여야 한다.

전압	전력선의 종류	통신선의 종류	이격 거리
저압 및 중성선	나선	나선, 절연전선, 케이블	60[cm] 이상
	절연전선 또는 케이블	절연전선 또는 동등 이상의 절연효력이 있는 경우	30[cm] 이상
고압	나선 또는 절연전선	나선, 절연전선, 케이블	60[cm] 이상
	케이블	절연전선 또는 동등 이상의 절연효력이 있는 경우	30[cm] 이상
특고압	나선 또는 절연전선	나선, 절연전선, 케이블	120[cm] 이상
	케이블	절연전선 또는 동등 이상의 절연효력이 있는 경우	30[cm] 이상

※ 통신선의 높이규정

시설 장소		가공통신선	첨가통신선	
			저·고압	특고압
도로 (차도)위	일반적인 경우	5[m] 이상	6[m] 이상	6[m] 이상
	교통에 지장을 안 주는 경우	4.5[m] 이상	5[m] 이상	-
철도횡단(레일면상)		6.5[m] 이상	6.5[m] 이상	6.5[m] 이상
횡단보도교 위(노면상)		3[m] 이상	3.5[m] 이상	5[m] 이상
횡단보도교 위 (통신선에 절연전선과 동등 이상의 절연효력이 있는 것 또는 케이블을 사용시)		-	3[m] 이상	4[m] 이상
기타 장소(도로, 철도, 횡단보도교 이외의 장소)		3.5[m] 이상	4[m] 이상	5[m] 이상

89페이지
(단권교재P91)
(1) 지상고 내용을
삭제해주시고
법안 변경으로인한
내용추가사항