

2021) 전기기사시리즈 필기 5차 정오표 [2021.12.22.]

■ 6. 전기설비기술기준(KEC)

해당 페이지	해당 위치	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)	
100 페이지	예제문제 16번 해설 내용 수정	일반적인 경우는 사람이 접근할 수 없는 경우를 의미한다.	일반적인 경우는 사람이 접근할 수 있는 경우를 의미한다.

2021) 전기기사시리즈 필기 4차 정오표 [2021.8.14.]

■ 6. 전기설비기술기준(KEC)

해당 페이지	해당 위치	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)					
92 페이지	예제문제 18번 해설 표 내용 수정	전장 및 설계하중에 따른 지지물 땅속에 묻히는 깊이					
		설계하중	6.8[kN] 이하	6.8[kN] 초과~ 9.8[kN] 이하	9.8[kN] 초과~ 14.72[kN] 이하		
		전장					
		15[m] 이하	전장×1/6[m] 이상	전장×1/6[m] +0.3[m] 이상	-		
		15[m] 초과	2.5[m] 이상	2.8[m] 이상	-		
		16[m] 초과~ 20[m] 이하	2.8[m] 이상	-	-		
		15[m] 초과~ 18[m] 이하	-	-	3.0[m] 이상		
				18[m] 초과	-	-	3.2[m] 이상

2021) 전기기사시리즈 필기 3차 정오표 [2021.4.5.]

■ 6. 전기설비기술기준(KEC)

해당 페이지	해당 위치	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)	
44 페이지	예제문제 11번 해설 표 내용 수정	저압 농사용 전선로의 시설	
		말구의 지름	9[cm] 이상
		경간	30[m] 이하
50 페이지	핵심노트 삭제	<p>■ 금속관공사의 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> • 단면적 10[mm²] 이하의 것은 단선을 사용 할 수 있다. • 사용전압 400[V] 미만 <ul style="list-style-type: none"> - 제3종 접지공사 • 사용전압 400[V] 이상 <ul style="list-style-type: none"> - 특별 제3종 접지공사 • 금속관 두께: 1.2[mm] 이상 	※ 접지공사 종별은 법에서 삭제되었습니다.

2021) 전기기사시리즈 필기 2차 정오표 [2021.3.10]

■ 6. 전기설비기술기준(KEC)

해당 페이지	해당 위치	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																													
		P37 (2) 저압 옥내전로 인입구에서의 개폐기의 시설 P41 ㉔ 저압 가공전선로 1. 전선의 굵기																													
		<table border="1" data-bbox="628 546 1442 916"> <thead> <tr> <th>전압</th> <th colspan="2">전선의 굵기</th> <th>인장강도</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">400[V] 이하</td> <td>절연전선</td> <td>지름 2.6[mm] 이상 경동선</td> <td>2.30[kN] 이상</td> </tr> <tr> <td>기타(나전선)</td> <td>지름 3.2[mm] 이상 경동선</td> <td>3.43[kN] 이상</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">400[V] 초과 저압 또는 고압</td> <td>시가지외</td> <td>지름 4.0[mm] 이상 경동선 또는 3.5[mm] 이상 동복강선</td> <td>5.26[kN] 이상</td> </tr> <tr> <td>시가지</td> <td>지름 5.0[mm] 이상 경동선 또는 3.5[mm] 이상 동복강선</td> <td>8.01[kN] 이상</td> </tr> </tbody> </table>				전압	전선의 굵기		인장강도	400[V] 이하	절연전선	지름 2.6[mm] 이상 경동선	2.30[kN] 이상	기타(나전선)	지름 3.2[mm] 이상 경동선	3.43[kN] 이상	400[V] 초과 저압 또는 고압	시가지외	지름 4.0[mm] 이상 경동선 또는 3.5[mm] 이상 동복강선	5.26[kN] 이상	시가지	지름 5.0[mm] 이상 경동선 또는 3.5[mm] 이상 동복강선	8.01[kN] 이상								
전압	전선의 굵기		인장강도																												
400[V] 이하	절연전선	지름 2.6[mm] 이상 경동선	2.30[kN] 이상																												
	기타(나전선)	지름 3.2[mm] 이상 경동선	3.43[kN] 이상																												
400[V] 초과 저압 또는 고압	시가지외	지름 4.0[mm] 이상 경동선 또는 3.5[mm] 이상 동복강선	5.26[kN] 이상																												
	시가지	지름 5.0[mm] 이상 경동선 또는 3.5[mm] 이상 동복강선	8.01[kN] 이상																												
		P43 3. 저압 보안공사 (1) 전선은 케이블인 경우 이외에는 인장강도 8.01[kN] 이상 또는 지름 5[mm] 이상의 경동선(400[V] 이하 : 인장강도 5.26[kN] 이상의 것 또는 지름 4 [mm] 이상의 경동선)																													
법 개정으로 400[V] 미만을 이하 로 변경되는 부분 모음		P45 ㉒ 저압 옥내배선의 사용전선 2. 단면적이 1[mm ²] 이상의 미네랄인슈레이션케이블(MI 케이블) 단, 옥내배선의 사용전압이 400[V] 이하 인 경우 다음에 의하여 시설할 수 있다.																													
		P47 ㉔ 배선설비 1. 애자사용공사 - (2) 이격거리 표 상단																													
		<table border="1" data-bbox="624 1453 1439 1890"> <thead> <tr> <th rowspan="2">전 압</th> <th colspan="2" rowspan="2">전선과 조영재와의 이격거리</th> <th rowspan="2">전선 상호 간격</th> <th colspan="2">지지점간의 이격거리</th> </tr> <tr> <th>조영재의 상면 또는 측면을 따른 경우</th> <th>조영재에 따라 시설하지 않는 경우</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">저압</td> <td>400[V] 이하</td> <td colspan="2">2.5[cm] 이상</td> <td rowspan="2">6[cm] 이상</td> <td rowspan="2">2[m] 이하</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>400[V] 초과</td> <td>건조한 장소</td> <td>2.5[cm] 이상</td> <td rowspan="2">6[m] 이하</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>기타의 장소</td> <td>4.5[cm] 이상</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				전 압	전선과 조영재와의 이격거리		전선 상호 간격	지지점간의 이격거리		조영재의 상면 또는 측면을 따른 경우	조영재에 따라 시설하지 않는 경우	저압	400[V] 이하	2.5[cm] 이상		6[cm] 이상	2[m] 이하	-	400[V] 초과	건조한 장소	2.5[cm] 이상	6[m] 이하			기타의 장소	4.5[cm] 이상			
전 압	전선과 조영재와의 이격거리		전선 상호 간격	지지점간의 이격거리																											
				조영재의 상면 또는 측면을 따른 경우	조영재에 따라 시설하지 않는 경우																										
저압	400[V] 이하	2.5[cm] 이상		6[cm] 이상	2[m] 이하	-																									
	400[V] 초과	건조한 장소	2.5[cm] 이상			6[m] 이하																									
		기타의 장소	4.5[cm] 이상																												

해당 페이지	해당 위치	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
	<p>법 개정으로 400[V] 미만을 이하로 변경되는 부분 모음</p>	<p>P55 (2) 옥내에서 전구선 또는 이동전선을 습기가 많은 장소 또는 수분이 있는 장소에 시설할 경우에는 고무코드(사용전압이 400[V] 이하인 경우에 한함) 또는 0.6/1[kV] EP 고무 절연 클로로프렌캡타이어케이블로서 단면적이 0.75[mm²] 이상인 것이어야 한다.</p> <p>P58 4. 진열장 또는 이와 유사한 것의 내부 배선 (1) 건조한 장소에 시설하고 또한 내부를 건조한 상태로 사용하는 진열장 또는 이와 유사한 것의 내부에 사용전압이 400[V] 이하의 배선을 외부에서 잘 보이는 장소에 한하여 코드 또는 캡타이어케이블로 직접 조영재에 밀착하여 배선할 수 있다.</p> <p>6. 관등회로의 배선 (1) 관등회로의 사용전압이 400[V] 이하인 배선은 전선에 형광등 전선 또는 공칭단면적 2.5[mm²] 이상의 연동선과 이와 동등 이상의 세기 및 굵기의 절연전선(옥외용 비닐절연전선 및 인입용 비닐절연전선은 제외한다), 캡타이어케이블 또는 케이블을 사용하여 시설하여야 한다. 다만, 방전관에 네온방전관을 사용하는 것은 제외한다.</p> <p>P63 5. 유희용전차 (3) 유희용 전차에 전기를 공급하는 전로의 사용전압으로 전기를 변성하기 위하여 사용하는 변압기의 1차 전압은 400[V] 이하일 것</p> <p>P66 12. 전시회, 쇼 및 공연장의 전기설비 무대마루 밑·오케스트라박스·영사실 기타 사람이나 무대 도구가 접촉할 우려가 있는 곳에 시설하는 저압 옥내배선·전구선 또는 이동전선은 사용전압이 400[V] 이하이며, 그 전로에는 전용 개폐기 및 과전류차단기를 시설할 것</p>
<p>51 페이지</p>	<p>본문 5 (3)항 삭제</p> <p>본문 7 (4)항 변경</p>	<p>5. 금속몰드공사 (1) 전선은 절연전선(옥외용 비닐절연전선은 제외)으로 몰드 안에서 접속점이 없도록 할 것 (2) 몰드는 폭 5[cm] 이하, 두께 0.5[mm] 이상일 것 (3) 몰드는 제3종 접지공사를 할 것. 단, 몰드의 길이가 4[m] 이하인 경우에는 그러하지 아니하다. (삭제)</p> <p>(4) 덕트는 폭이 4[cm]를 넘고 두께가 1.2[mm] 이상일 것</p>

해당 페이지	해당 위치	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)	
62 페이지	본문 2 전기욕기 변경	<p>2. 전기욕기</p> <p>(1) 전원장치</p> <p>① 전기욕기에 전기를 공급하기 위한 전기욕기용 전원장치(내장되는 전원 변압기의 2차측 전로의 사용전압이 10[V] 이하의 것에 한한다)는 「전기용품 및 생활용품 안전관리법」에 의한 안전기준에 적합하여야 한다.</p> <p>② 전기욕기용 전원장치는 욕실 이외의 건조한 곳으로서 취급자 이외의 자가 쉽게 접촉하지 아니하는 곳에 시설하여야 한다.</p> <p>(2) 2차측 배선</p> <p>전기욕기용 전원장치로부터 욕기안의 전극까지의 배선은 공칭단면적 2.5[mm²] 이상의 연동선과 이와 동등이상의 세기 및 굵기의 절연전선(옥외용 비닐절연전선을 제외)이나 케이블 또는 공칭단면적이 1.5[mm²] 이상의 캡타이어케이블을 합성수지관공사, 금속관공사 또는 케이블공사에 의하여 시설하거나 또는 공칭단면적이 1.5[mm²] 이상의 캡타이어 코드를 합성수지관(두께가 2[mm] 미만의 합성수지제 전선관 및 난연성이 없는 콤바인 덕트관을 제외한다)이나 금속관에 넣고 관을 조영재에 견고하게 고정하여야 한다.</p> <p>(3) 욕기내의 전극의 시설</p> <p>욕기내의 전극간의 거리는 1[m] 이상일 것.</p> <p>※ 예제 33번 삭제</p>	
68 페이지	4번 정답	04 ㉔	04 ㉓

2021) 전기기사시리즈 필기 1차 정오표 [2021.2.4]

■ 6. 전기설비기술기준(KEC)

해당 페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																				
3페이지 본문	<p>2. 전압의 구분</p> <p>1. 저압 : 직류 1500[V]이하, 교류 1000[V] 이하</p>																				
12페이지 본문	<p>4. 회전기 및 정류기 절연내력</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>종류</th> <th>최대사용전압</th> <th>배수</th> <th>최저시험전압</th> <th>시험방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">회전기</td> <td>조상기 발전기</td> <td>7[kV] 이하</td> <td>1.5배</td> <td>500[V]</td> <td rowspan="3">권선과 대지간</td> </tr> <tr> <td>전동기</td> <td>7[kV] 초과</td> <td>1.25배</td> <td>10500[V]</td> </tr> <tr> <td>회전 변류기</td> <td>-</td> <td>1배</td> <td>500[V]</td> </tr> </tbody> </table>		종류	최대사용전압	배수	최저시험전압	시험방법	회전기	조상기 발전기	7[kV] 이하	1.5배	500[V]	권선과 대지간	전동기	7[kV] 초과	1.25배	10500[V]	회전 변류기	-	1배	500[V]
	종류	최대사용전압	배수	최저시험전압	시험방법																
회전기	조상기 발전기	7[kV] 이하	1.5배	500[V]	권선과 대지간																
	전동기	7[kV] 초과	1.25배	10500[V]																	
	회전 변류기	-	1배	500[V]																	
16페이지 예제문제2	<p>[해설]</p> <p>25[kV] 이하 중성선 다중접지 방식의 경우 접지도체의 굵기는 6[mm²] 이상 일 것.</p> <p>답 : ②</p>																				
21페이지 5번, 7번문제	<p>5번 문제 정답 : ② → ③</p> <p>7번 문제 보기 : 단위[MΩ]</p>																				
23페이지 16번문제 보기	<p>③ 통합접지</p>																				
54페이지 본문 15	<p>법안변경으로 인한 삭제</p> <p>15. 저압옥내 간선의 선정 내용 → 전체 삭제</p>																				
64페이지 본문 6. 아크용접기	<p>(4) 제3종 접지공사 → 제3종 삭제</p>																				
68페이지 4번 문제	<p>정답 : ② → ①</p>																				
76페이지 39번 문제	<p>법안변경으로 인한 39번 문제 삭제</p>																				
77페이지 44번 문제	<p>법안변경으로 인한 44번 문제 삭제</p>																				

해당 페이지	정오 표 (빨강색 글씨=수정된 부분)															
<p>103페이지</p> <p>법안변경 (10)경간 ② 표</p>	<p>법안변경</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">장경간</td> <td></td> <td style="text-align: center;">장경간</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">22[mm²] 55[mm²]</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>22[mm²]</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">300[m]</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">300[m]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">500[m]</td> <td></td> <td style="text-align: center;">500[m]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">제한없음</td> <td></td> <td style="text-align: center;">제한없음</td> </tr> </table>	장경간		장경간	22[mm ²] 55[mm ²]		<u>22[mm²]</u>	300[m]	→	300[m]	500[m]		500[m]	제한없음		제한없음
장경간		장경간														
22[mm ²] 55[mm ²]		<u>22[mm²]</u>														
300[m]	→	300[m]														
500[m]		500[m]														
제한없음		제한없음														
<p>113페이지</p> <p>예제문제 30번</p>	<p>법안변경 : 정답 ② → ①</p> <p>해설 : 1.2[m] → <u>1[m]</u></p>															
<p>143페이지</p> <p>21번 문제</p>	<p>정답 : ② → ③</p>															
<p>150페이지</p> <p>54번 문제</p>	<p>법안변경</p> <p>보기 : ② 55 → <u>50</u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">장경간</td> <td></td> <td style="text-align: center;">장경간</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">55[mm²]</td> <td></td> <td style="text-align: center;"><u>50[mm²]</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">300[m]</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">300[m]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">500[m]</td> <td></td> <td style="text-align: center;">500[m]</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">제한없음</td> <td></td> <td style="text-align: center;">제한없음</td> </tr> </table>	장경간		장경간	55[mm ²]		<u>50[mm²]</u>	300[m]	→	300[m]	500[m]		500[m]	제한없음		제한없음
장경간		장경간														
55[mm ²]		<u>50[mm²]</u>														
300[m]	→	300[m]														
500[m]		500[m]														
제한없음		제한없음														
<p>152페이지</p> <p>64번 문제</p>	<p>정답 : ③</p>															
<p>163페이지</p> <p>(25) 장기 과전압</p>	<p>지속시간 2[ms] → <u>20[ms]</u></p>															
<p>167페이지</p> <p>5번 문제</p>	<p>보기 <u>① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40</u></p> <p>해설 2[ms] → <u>20[ms]</u></p>															

[최종 법안 개정 후 추가사항]

해당 페이지	추가내용			
<p>134페이지에 첨부 법안 변경으로인한 내용추가사항</p>	<p>※ 가공전선로의 지지물에 시설하는 통신선은 전력선 가공전선 밑에 시설하고 가공전선과의 이격 거리를 유지하여야 한다.</p>			
	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
	<p>※ 통신선의 높이규정</p>			
	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