

**OCAK 2013 TARİH BASKILI  
ELEKTRİK ENERJİSİ İLETİMİ VE DAĞITIMI  
DÜZELTME CETVELİ**

**1- Ünite 1, sayfa 12, Şekil 1.13'ün altındaki eşitlikler aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

Herhangi bir anda ac üreteç tarafından sağlanan elektrik enerjisinin bir dirençte ısıya dönüşme hızı

( $P_{ac}(t)$  gücü),

$$P_{ac}(t) = i^2 R = (I_m \sin \omega t)^2 R \quad (1.13)$$

ile verilmektedir. Burada  $i$  dirençten geçen anlık akımdır. Trigonometrik eşitliklerden yararlanarak bu ifade,

$$P_{ac}(t) = \frac{I_m^2 R}{2} - \frac{I_m^2 R}{2} \cos 2\omega t \quad (1.14)$$

biçiminde de yazılabilir.

**2- Ünite 1, sayfa 23, Eşitlik 1.41, 1.42, 1.43 aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

$$P_{ac}(t) = iv = I_m \sin(\omega t - \phi) V_m \sin \omega t \quad (1.41)$$

ile tanımlanır. Trigonometrik eşitliklerden yararlanılarak güç ifadesi için,

$$P_{ac}(t) = \frac{I_m V_m}{2} [\cos(2\omega t - \phi) - \cos \phi] \quad (1.42)$$

ve

$$P_{ac}(t) = I_{etek} V_{etek} \cos \phi - I_{etek} V_{etek} \cos(2\omega t - \phi) \quad (1.43)$$

**3- Ünite 1, sayfa 23, Eşitlik 1.44 ve altındaki paragraf aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

$$P_{ac} = P_{ort(ac)} = I_{etek} V_{etek} \cos \phi \quad (1.44)$$

ifadesi ile verilir. Bu eşitlikte  $\cos \phi$  çarpanı aktif güç katsayısı olarak adlandırılır. Eğer  $P_{ort(ac)}$  pozitif ise devreye enerji aktarılır. Eğer  $P_{ort(ac)}$  negatif ise enerji devreden kaynağa geri döner. SI ölçüm sisteminde güç birimi watt (W)'tır.

**4- Ünite 1, sayfa 23, Dikkat ikonunun altındaki paragraf 2. satır aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

...Bu durumda  $\cos(0^\circ) = 1$ ...

**5- Ünite 1, sayfa 23, Eşitlik 1.45 aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

$$P_{ort(ac)} = I_{etek} V_{etek(R)} = I_{etek}^2 R \quad (1.45)$$

**6- Ünite 1, sayfa 24, Eşitlik 1.46 aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

$$P_{ort(ac)}(t) = -I_{etek} V_{etek} \cos\left(2\omega t - \frac{\pi}{2}\right) \quad (1.46)$$

**7- Ünite 1, sayfa 24, 2. paragraf 2. satır aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

... $\phi = -90^\circ$ ...

**8- Ünite 1, sayfa 27, Çözüm, a.Devrenin aktif gücü eşitliği aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.**

$$P_{ac} = P_{ort(ac)} = I_{etek} V_{etek(R)}$$

ve

$$P_{ac} = (88,3 \cdot 10^{-3} \text{A})(0,707(62,5 \text{ V})) = 3,91 \text{ W} \quad \text{bulunur.}$$

9- Ünite 1, sayfa 29, Özet, sağ sütun 4. paragrafın altındaki eşitlik aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

$$P_{ac} = P_{ori(ac)} = I_{etik} V_{etik} \cos \phi$$

10- Ünite 3, sayfa 81, Sigortalar başlığı altındaki ilk cümle aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

Sigortalar, doğru akım veya alternatif akım devrelerinde kullanılan cihazları ve bu cihazlara ait iletkenleri aşırı akım ve gerilimlerden koruyarak ciddi arızaların oluşmasını engelleyen elemanlardır.

11- Ünite 5, sayfa 124, A direkler ilk cümle aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

Resim 5.1b'de görülen A tipi demir direklerin isimlendirilmesi Şekil 5.11'deki gibidir...

12- Ünite 5, sayfa 125, Kafes direkler ikinci cümle aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

...Kafes direklerin isimlendirilmesi Şekil 5.11b'deki gibidir...

13- Ünite 6, sayfa 164, Örnek, 2. paragraf ilk cümle aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

Güç faktörü açısından değerlendirildiğinde kompanzasyonsuz durumda  $\cos \phi_1 = 0,819$  iken kompanzasyon sonucunda güç faktörü  $\cos \phi_2 = 0,980$  değerine yükseltılarak güç faktörü iyileştirilmiştir...

14- Ünite 7, sayfa 190, İşletme Topraklaması başlığı altındaki madde imleri aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

- Faz-faz gerilimi dışında, özellikle konutlar için gerekli faz-nötr geriliminin elde edilmesi,
- 3. harmonik başta olmak üzere, harmonik etkilerinin azaltılması,
- Primerden sekondere yüksek gerilim atlama riskine karşı önlem alma,

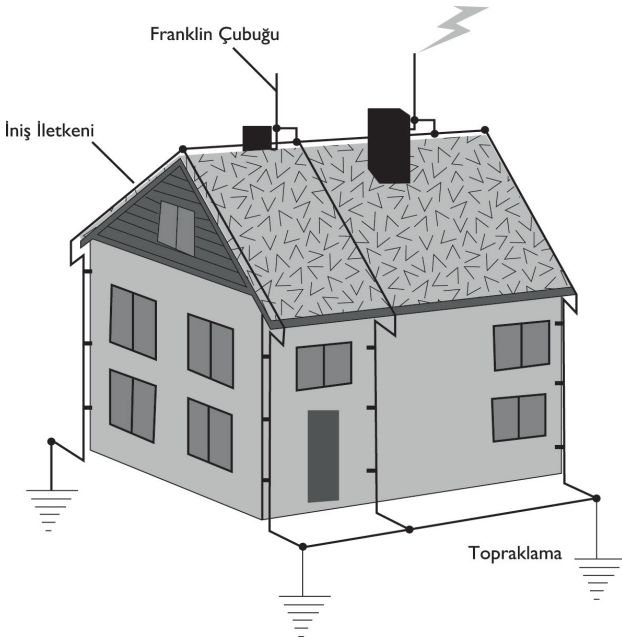
15- Ünite 7, sayfa 191, Sıfırlama başlığı altındaki paragraf sonu aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

...oluşturur. Ayrıca, sıfırlama yapılan bir sistemde, diferansiyel koruma yapılamayacağından, kaçak akım rölesi de kullanılamaz.

16- Ünite 7, sayfa 191, Yıldırım Topraklaması başlığı altındaki paragraf sonu aşağıdaki gibi değiştirilmiştir.

...seçilmelidir. Şekil 7.22'de yıldırıma karşı topraklanmış bir bina gösterilmiştir.

17- Ünite 7, sayfa 191, Şekil 7.22 eklenmiştir.



Şekil 7.22: Yıldırıma karşı topraklanmış bir bina