

Not: Öğrenciler numaralarının tek ve çift olmasına göre aşağıda verilen transformatörleri tasarlayarak, istenen parametreleri hesaplayacaklardır. Ödevin son teslimi 19 Aralık 2018 Çarşamba ders saatidir. (Ödev bireysel hazırlanacaktır. Grup çalışması değildir.)

Değerlendirme Kriterleri	Ağırlık
Hesaplamaların doğruluğu	%60
Araştırma derinliği, kaynaklar ve kaynakların gösterimi (Bkz. Tez yazım kılavuzu)	%20
Bütünlük ve Özen (Metin açıklamalar, denklemlerin yazımı, çizimler, detaylar vb)	%20

Diğer sayfalara geçiniz!

El-mak I Ödev Sorusu (tek no'lar)

Bir fazlı transformatör hakkında bilgiler aşağıdaki gibidir.

Transformatörün nüvesi mantel tipi ve kullanılan sacların kalınlığı 0,5 mm'dir.

$$S_2 = 100 \text{ VA}$$

$$C=1$$

$$V_1=220 \text{ V}$$

$$\% \text{gerilim düşümü}=\%4$$

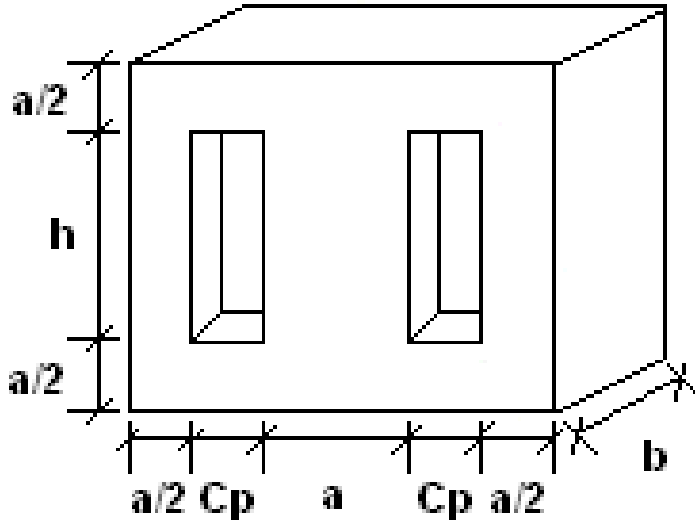
$$V_2=24 \text{ V}$$

$$J=2,2 \text{ A/mm}^2$$

$$B=1 \text{ Tesla}$$

$$\eta=\%97$$

$$f=50 \text{ Hz.}$$



a: Nüvenin eni (cm)

b: Nüvenin genişliği (cm)

h: Pencere yüksekliği (cm) $h=3 \cdot a$

C_p : Nüvenin pencere genişliği (cm) (konulacak iletkenler baz alınarak bulunacaktır)

Manyetik nüvenin hesabı: $A = C \sqrt{S_2}$ ve $A = a \cdot b$

Yukarıda özellikleri verilen transformatörün;

a) Nüvenin cm olarak boyutlandırılmasını

b) Primer ve sekonder sarım sayılarını,

c) Primer ve sekonder akımlarını

d) Primer ve sekonder iletken kesitlerini

e) Primer ve sekonder iletken çaplarını bulunuz

El-mak I Ödev Sorusu (çift no'lar)

Bir fazlı transformatör hakkında bilgiler aşağıdaki gibidir.

Transformatörün nüvesi mantel tipi ve kullanılan sacların kalınlığı 0,5 mm'dir.

$$S_2 = 250 \text{ VA}$$

$$C = 1,1$$

$$V_1 = 220 \text{ V}$$

$$\% \text{gerilim düşümü} = \%5$$

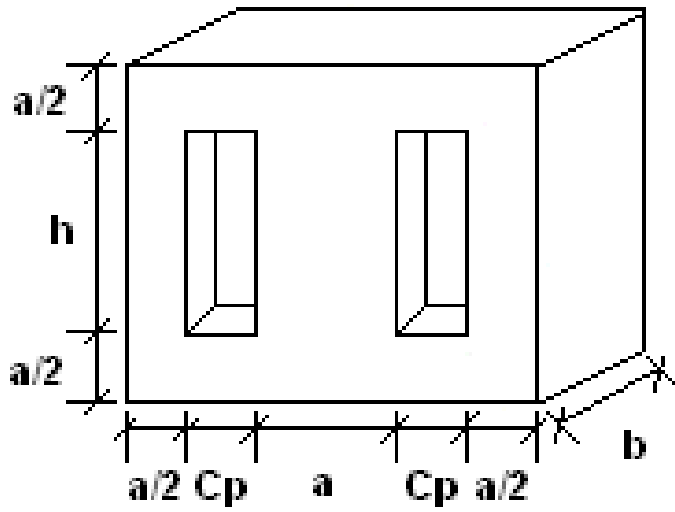
$$V_2 = 12 \text{ V}$$

$$J = 2,5 \text{ A/mm}^2$$

$$B = 1 \text{ Tesla}$$

$$\eta = \%98$$

$$f = 50 \text{ Hz.}$$



a: Nüvenin eni (cm)

b: Nüvenin genişliği (cm)

h: Pencere yüksekliği (cm) $h = 3 \cdot a$

C_p : Nüvenin pencere genişliği (cm) , (konulacak iletkenler baz alınarak bulunacaktır)

Manyetik nüvenin hesabı: $A = C \cdot \sqrt{S_2}$ ve $A = a \cdot b$

Yukarıda özellikleri verilen transformatörün;

- Nüvenin cm olarak boyutlandırılmasını
- Primer ve sekonder sarım sayılarını,
- Primer ve sekonder akımlarını
- Primer ve sekonder iletken kesitlerini
- Primer ve sekonder iletken çaplarını bulunuz.