

Not: Öğrenciler numaralarının tek ve çift olmasına göre aşağıda verilen transformatörleri tasarlayarak, istenen parametreleri hesaplayacaklardır. Ödevin son teslimi 23 Aralık 2015 Çarşamba ders saatidir.

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.

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

$$C=1$$

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

$$\% \text{gerilim düşümü}=\%4$$

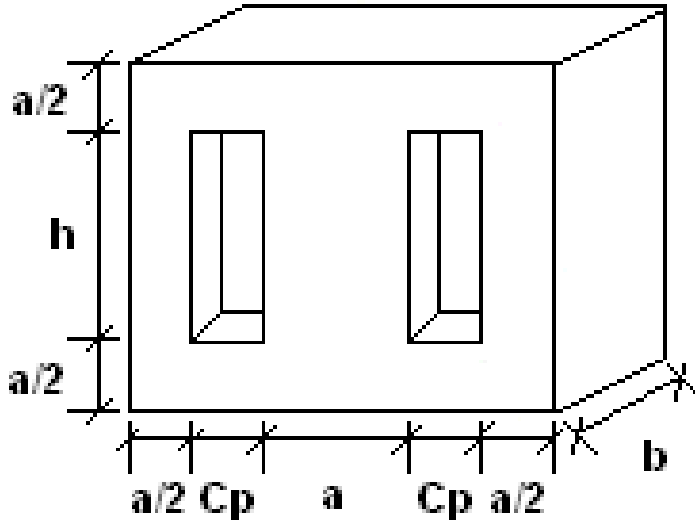
$$V_2=24 \text{ V}$$

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

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

$$\eta=\%97$$

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



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.

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

$$C = 1,1$$

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

$$\% \text{gerilim düşümü} = \%5$$

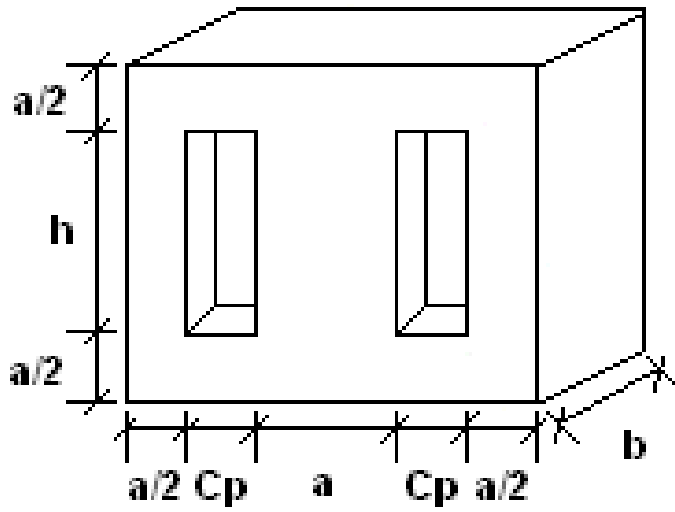
$$V_2 = 12 \text{ V}$$

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

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

$$\eta = \%98$$

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



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.