

Kopya almadım ve vermedim

AD SOYAD:

NO:

İMZA:

08/11/2010

ELEKTRİK MAKİNELERİ - I - İkinci Öğretim
Kısa sınav-1 – 20 Dakikadır [$<1-10*5p>$; $<11-15*10p>$]

1) Manyetik çekirdeklerde tercih edilmesi gereken malzeme ailesi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) **Ferromanyetik malzemeler** b) Paramanyetik malzemeler c) Diamanyetik Malzemeler
d) Dielektrik Malzemeler e) Hiçbiri

2) Aşağıdaki yasalardan hangisi manyetik alan oluşumu ile ilgilidir?

- a) **Amper Yasası** b) Faraday Yasası c) Biot Savart Yasası
d) Lenz Yasası e) Ohm Yasası

3) Bir elektromanyetik devre için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Sarım sayısı artarsa üretilen akı artar
b) Kutuplardaki akım artarsa akı artar
c) Yüksek permeabilite malzeme kullanılırsa akı artar
d) Bobinde daha iyi bir iletken kullanılırsa akı artar
e) **Hiçbiri**

4) Hava aralıklı manyetik devre ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- a) Sarım sayısı azalır ise relüktans artar
b) Sarım sayısı artar ise relüktans azalır
c) **Hava aralığı artarsa relüktans artar**
d) Permeabilite azaldıkça relüktans azalır
e) Relüktans hava aralığından bağımsızdır

5) Simit şeklinde yapılmış bir demir üzerinde N sarımlı bir bobin bulunmaktadır. Bobinin endüktansı ile ilgili hangi ifade yanlıştır?

- a) Sarım sayısı artarsa endüktans artar
b) Simitin kalınlığı artarsa endüktans artar
c) Küçük permeabilite malzeme kullanılırsa endüktans azalır
d) **Simitin çevresi daha büyük yapılırsa endüktans artar**
e) Demir doyma bölgesinde çalıştırılırsa endüktans azalır

6) Histerezis etkisi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a) **Birikmiş akı yoğunluğunu silmek için ters manyetik alan gerekir**
b) Koerzif alanı silmek için ilave akı yoğunluğu gerekir
c) Yüksek frekanslarda histerezis çevriminin alanı histerezis kaybını verir
d) Mıknatıslanma eğrisinde, endüksiyonun artma ve azalması hep aynı eğri üzerinde olur
e) Doyma yoksa, artık mıknatısiyet de olmaz

7) Histerezis kayıpları ile ilgili olarak hangi ifade doğrudur?

- a) Akı yoğunluğu artarsa bu kayıplar azalır
b) Doymada çalışma durumunda bu kayıplar azalır
c) **Bu kayıplar frekans ile doğru orantılıdır**
d) Kullanılan malzemeye bağlı değildir
e) Hiçbiri

8) Uygulanan frekansın karesi ile artan kayıplar aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Bakır kayıpları
b) **Foucault kayıpları**
c) Histerezis kayıpları
d) Sürtünme kayıpları
e) İlave kayıplar

9) İdeal olmayan bir demir çekirdek üzerine sarılmış bir bobin kosinüs fonksiyonu olan bir gerilim ile uyarılırsa aşağıdakilerden hangisi yanlış olur?

- a) Çekilen akım endüktif karakterli olur
b) Mıknatıslama akısı sinüs formunda olur
c) **Mıknatıslanma akımı sinüs formunda olur**
d) Mıknatıslanma akımı sinüs formundan uzaklaşır
e) Hiçbiri

10) 50Hz kare dalga gerilim ile uyarılmış bir ideal olmayan demir nüve için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- a) Uyarma akımı üçgen dalga şeklinde olur
- b) Mıknatıslanma akısı üçgen dalga şeklinde olur
- c) Histerezis kaybı oluşur
- d) Foucolut kaybı oluşur
- e) Akı sinüsoidal olmak zorundadır

11) Transformatör teorisine göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? (İPTAL)

- a) İkincil sargının sarım sayısı arttırılırsa endüklenen gerilim artar
- b) Permeabilitesi daha yüksek manyetik malzeme kullanılırsa ikincil sargıda endüklenen gerilim artar
- c) Frekans arttırılırsa ikincil sargıda endüklenen gerilim azalır
- d) Birincil sargının sarım sayısı arttırılırsa ikincil sargıda endüklenen gerilim azalır
- e) Hiçbiri

12) Transformatör prensip olarak aşağıdakilerden hangisini yapamaz?

- a) Gerilimi değiştirebilir
- b) Akımı değiştirebilir
- c) Hem akımı, hem de gerilimi değiştirebilir
- d) Gücü değiştirebilir
- e) Empedansı değiştirebilir

13) Çevirme oranı $a=22$ olan bir transformatörün birincil sargısına 220V uygulanıp boşa çalıştırılır ise ikincil sargı gerilimi kaç Volt olur?

- a) 10
- b) 48.40
- c) 4840
- d) 100
- e) Hiçbiri

14) Bir transformatörün çıkışına Z empedans değerine sahip bir yük bağlanmıştır. Transformatörün çevirme oranı (a) değeri 2 kat artmış olsa, girişten görülen empedans değeri hakkında ne söylenilebilir?

- a) Girişteki empedans 1.41 katına çıkar
- b) Girişteki empedans 2 katına çıkar
- c) Girişteki empedans 4 katına çıkar
- d) Girişteki empedans yarı değerine düşer
- e) Girişteki empedans 4.44 katına çıkar

15) Alternatif gerilim uygulanmış bir transformatördeki kayıplar ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?

- a) Bakır sargılarda, bakır kayıpları oluşur
- b) Demir kısımlarda demir kaybı oluşur
- c) Kayıplar artarsa verim azalır
- d) Demir kayıpları transformatörün boşa çalışma gücünden büyüktür
- e) Doğru gerilim uygulanmış olsa, transformatör işlev göremeyecek ve demir kayıpları oluşmayacaktır

1- (A) (B) (C) (D) (E)	11- (A) (B) (C) (D) (E)
2- (A) (B) (C) (D) (E)	12- (A) (B) (C) (D) (E)
3- (A) (B) (C) (D) (E)	13- (A) (B) (C) (D) (E)
4- (A) (B) (C) (D) (E)	14- (A) (B) (C) (D) (E)
5- (A) (B) (C) (D) (E)	15- (A) (B) (C) (D) (E)
6- (A) (B) (C) (D) (E)	16- (A) (B) (C) (D) (E)
7- (A) (B) (C) (D) (E)	17- (A) (B) (C) (D) (E)
8- (A) (B) (C) (D) (E)	18- (A) (B) (C) (D) (E)
9- (A) (B) (C) (D) (E)	19- (A) (B) (C) (D) (E)
10- (A) (B) (C) (D) (E)	20- (A) (B) (C) (D) (E)

Süre: 20 dakika