

AD SOYAD:

NO:

30/10/2007

ELEKTRİK MAKİNALARI
Kısa sınav_1

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 üretilecek 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 relüktansta 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 demir 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 yanlıştır?

İPTAL

8) Uygulanan frekansın karesi ile artan kayıplar aşağıdakilerden hangisidir?

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

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

İPTAL

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) Transformör teorisine göre aşağıdakilerden **hangisi yanlıştır**?

İPTAL

12) Transformör 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 transformörün birincil sargısına 220V uygulanıp boşta çalıştırılır ise ikincil sargı gerilimi kaç Volt olur?

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

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

- a) Girişteki empedans 1.41 kat artar
- b) Girişteki empedans 2 kat artar
- c) **Girişteki empedans 4 kat artar**
- d) Girişteki empedans 2 kat azalır
- e) Girişteki empedans 4.44 kat artar

15) Alternatif gerilim uygulanmış bir transformördeki 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 transformörün boşta çalışma gücünden büyüktür**
- e) Doğru gerilim uygulanmış olsa, transformör 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)