

İSİM :  
NO :  
Salon No:

SA.Ü. MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
ELEKTRİK ve ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ  
ELEKTRİK MAKİNALARI I - KISA SINAV II  
SÜRE 15 DAKİKADIR

2.1.2014

“Kopya almadım ve vermedim”

İMZA:

100puan=10\*10p (çoktan seçmeli)

Tüm sorularda L tipi eşdeğer devre kullanınız!

- (1)  $s=0$  'da dönen bir asenkron motorun rotorunda;  
a) Fuko kaybı var, histerezis kaybı yoktur b) Histerezis kaybı vardır, fuko kaybı yoktur c) Bakır kaybı var, demir kaybı yoktur  
d) Bakır ve demir kaybı vardır e) Hiçbir elektriksel kayıp yoktur
- (2) Aşağıdaki döner alan ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?  
a) Bir fazlı akım döner alan oluşturmaz b) Bir faz sargısına alternatif akım uygulanırsa alternatif alan oluşur c) Üç faz sargısına simetrik üç fazlı akım uygulanırsa döner alan oluşur d) Üç faz sargısına simetrik olmayan üç fazlı akım uygulanırsa eliptik döner alan oluşur e) Yanlış yoktur, hepsi doğrudur
- (3) Alternatif akım sargıları ile ilgili ifadelerden hangisi yanlıştır?  
a) Bir sargının giriş-çıkış uçları arası  $180^\circ$  faz farklıdır b) Üç fazlı sargıda faz bobinlerinin giriş uçları arası  $120^\circ$  elektriksel açı öteden çıkartılır  
c) Kutup altında her faza ortalama aynı sayıda oluk düşer d) Statordaki dağıtılmış bobinlerin ürettiği akı sinüsoidaldir e) Hiçbiri
- (4) Asenkron motorun çalışma bölgeleri ile ilgili ifadelerden hangisi doğrudur?  
a)  $s < 0$ ; generatör,  $0 < s < 1$ ; motor,  $s=1$  trafo b)  $0 < n < n_s$  ise motor, ters yönde döndürülürse generatör  
c)  $s=0$  ise trafo,  $s < 1$  ise generatör d)  $0 < n < n_s$  ise motor,  $n > n_s$  ise fren çalışma e) Hepsisi doğrudur
- (5) T tipi eşdeğer devre ile ilgili hangi ifadeye katılırsınız?  
a) Sinüsoidal sürekli hal için bütün büyüklükleri hesaplamaya yarar b) Eşdeğer devre enerjinin korunumu esas alınarak elde edilmiştir  
c) Eşdeğer devre; asenkron makinanın bir trafo ile kaymanın fonksiyonu olan bir yük direncinden ibaret gibi düşünülebilir d) Rotorun elektriksel olarak statora bağlanabilmesi için indirgeme gerekir e) Hepsisi doğrudur
- (6) Aşağıdaki eşdeğer devre parametrelerinin deneysel olarak bulunmasına ait ifadelerden hangisi doğrudur?  
a)  $R_{fe}$ ,  $R_k$  boşa çalışma deneyi ile b)  $R_{fe}$ ,  $X_m$  boşa çalışma deneyi ile c)  $X_m$ ,  $X_k$  kısa devre deneyi ile d)  $R_{fe}$ ,  $X_k$  kısa devre deneyi ile  
e) V karakteristik deneyi ile bütün parametreler bulunabilir
- (7) Boşa çalışan asenkron motor için hangisi doğrudur?  
a)  $\cos\phi_0$  büyürse demir kayıpları azalır b)  $\cos\phi_0$  'ın büyümesiyle  $\cos\psi$  de büyür c)  $\cos\phi_0 / \cos\psi$  oranı  $P_o / Q_o$  oranını verir d)  $\phi_0 + 90 = \psi$  dir  
e) Hiçbiri
- (8) Güç dengesi ile ilgili hangi ifade doğrudur?  
a)  $P_i = P_{st} + P_2$  b)  $P_i = P_{fe} + P_{st} + P_2$  c)  $P_1 = P_{cu1} + P_{fe} + P_i$  d)  $P_{mi} = P_2$  dir şayet  $P_{cu2} \cong 0$  ise e) Hiçbiri
- (9) Hangi ifade doğrudur?  
a)  $s$  büyürse  $P_{cu2}$  artar,  $P_2$  azalır b)  $s$  büyürse  $P_{cu2}$  azalır,  $P_2$  artar c)  $s$  artarsa stator demir kayıpları artar d)  $s$  (-) yönde artarsa mekanik kayıplar azalır  
e) Hepsisi doğrudur
- (10) Endüklenen moment açısından bakıldığında hangisi doğrudur?  
a) Kaçak reaktansların artması endüklenen momenti artırır b) Kutup sayısının artması endüklenen momenti azaltır c) Şebeke frekansının azalması endüklenen momenti artırır d) Şebeke geriliminin artması endüklenen momenti azaltır e) Stator iç direncinin artması endüklenen momenti artırır

CEVAPLARI BU ALANA İŞARETLEYİNİZ

- 1- (A) (B) (C) (D) (E)  
2- (A) (B) (C) (D) (E)  
3- (A) (B) (C) (D) (E)  
4- (A) (B) (C) (D) (E)  
5- (A) (B) (C) (D) (E)  
6- (A) (B) (C) (D) (E)  
7- (A) (B) (C) (D) (E)  
8- (A) (B) (C) (D) (E)  
9- (A) (B) (C) (D) (E)  
10- (A) (B) (C) (D) (E)