

# Endüstriyel Elektronik

2010-2011 Bahar yarıyılı

## Kısa Sınav 2

Bir yukarıya doğru regülatörde  $V_I = 12V$ ,  $V_O = 48V$ ,  $I_{omaks} = 4A$ ,  $\Delta V_O \leq 50mV$ ,  $V_D = 0.7V$ ,  $V_{sat} = 1V$ ,  $L=100\mu H$ ,  $C=250\mu F$  olarak verilmiştir.

a- Anahtarlama frekansı hangi değerden yüksek seçilmelidir? Hesaplayınız.

b- Regülatörün çalışabileceği en düşük yük akımı değeri ne olur?

c-  $t_{ON}$  ve  $t_{OFF}$  sürelerini hesaplayınız, devrenin verimini bulunuz.

d- Anahtarlama frekansı aynı eleman değerleri için iki katına yükseltirse, devrenin hangi özellikleri nasıl değişir? Açıklayınız.