**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜH. ELEKTROMANYETİK DALGA TEORİSİ FİNAL SINAVI**

30.05.2016

**S-1** Maxwell denklemlerini nokta ve integral formda yazın.

**S-2** z-ekseni boyunca paralel uzanana ve her biri akım taşıyan sonsuz uzunluktaki iki akım taşıyıcısı y=0 düzleminde: x=0 ve x=5mm noktalarına yerleştirilmiştir. Bu iki akım taşıyıcısının orijine yerleştirilen bir akım taşıyıcısı üzerinde metre başına oluşturduğu kuvveti bulun.

**S-3** Aşağıdaki paralel plaka iletim hattının boyutları: b=4cm, d=7mm olarak verilmiştir. Plakalar arasındaki dielektrik ortamdaolarak verilmiş ve bu ortamda olarak verilmektedir. Maxwell denklemlerini kullanarak faz sabitini ve z=0 noktasındaki deplasman akım yoğunluğunu(***jd***) yi bulun.



**S-4** Kayıpsız bir iletim hattının karakteristik empedansı Z0=120 Ω olup rad/sn de çalışmaktadır. İletim hattının hızı m/sn dir. Aşağıdaki parametreleri bulun.

a) L, C **b)** iletim hattı 100-Ω direnç ile seri bağlı bobin ile sonlandırıldığında ve ***s***’i bulun

**S-5** Boşlukta orijine yerleştirilmiş iki adet kısa antenin birisi ***az*** diğeri ise ***ay*** yönünde A akım taşımaktadır. Antenin boyu *d* = 0*.*1 m ve dalga boyu *λ* = 2*π* m dir . *(x* = 0*, y* = 1000*, z* = 0*)* noktasında **E***s* nedir.

Bilgi:, , 

Süre 90 dk**.**  Başarılar: Doç. Dr. Mahit GÜNEŞ

**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜH. ELEKTROMANYETİK DALGA TEORİSİ FİNAL SINAVI**

30.05.2016

**S-1** Maxwell denklemlerini nokta ve integral formda yazın.

**S-2** z-ekseni boyunca paralel uzanana ve her biri akım taşıyan sonsuz uzunluktaki iki akım taşıyıcısı y=0 düzleminde: x=0 ve x=5mm noktalarına yerleştirilmiştir. Bu iki akım taşıyıcısının orijine yerleştirilen bir akım taşıyıcısı üzerinde metre başına oluşturduğu kuvveti bulun.

**S-3** Aşağıdaki paralel plaka iletim hattının boyutları: b=4cm, d=7mm olarak verilmiştir. Plakalar arasındaki dielektrik ortamdaolarak verilmiş ve bu ortamda olarak verilmektedir. Maxwell denklemlerini kullanarak faz sabitini ve z=0 noktasındaki deplasman akım yoğunluğunu(***jd***) yi bulun.



**S-4** Kayıpsız bir iletim hattının karakteristik empedansı Z0=120 Ω olup rad/sn de çalışmaktadır. İletim hattının hızı m/sn dir. Aşağıdaki parametreleri bulun.

a) L, C **b)** iletim hattı 100-Ω direnç ile seri bağlı bobin ile sonlandırıldığında ve ***s***’i bulun

**S-5** Boşlukta orijine yerleştirilmiş iki adet kısa antenin birisi ***az*** diğeri ise ***ay*** yönünde A akım taşımaktadır. Antenin boyu *d* = 0*.*1 m ve dalga boyu *λ* = 2*π* m dir . *(x* = 0*, y* = 1000*, z* = 0*)* noktasında **E***s* nedir.

Bilgi:, , 

Süre 90 dk**.**  Başarılar: Doç. Dr. Mahit GÜNEŞ