**ELEKTRİK-ELEKTRONİK MÜHENDİSLİĞİ ELEKTROMANYETİK DALGA TEORİSİ VİZE SORULARI**

**08.04.2013**

OKUL NO :………………………………..

ADI SOYADI :………………………………..

**S-1** Bir vektör alanı $G=2x^{2}yza\_{x}-20ya\_{y}+(x^{2}-z^{2})a\_{z} $ şeklinde tanımlanmıştır. $∇×\left[∇\left(∇.G\right)\right]$ İşlemini yapın.

**S-2** Aşağıdaki şekilde gösterilen paralel akım taşıyıcıları boşlukta sonsuz uzunluğa sahiptir. X=0 , Z=2 çizgisi boyunca -4<y<4 aralığında $\left|H\right|$ ifadesini belirleyin.



**S-3** Boşluktaki manyetik akı yoğunluğu $B=-2xa\_{x}+8ya\_{y}-4za\_{z }T$ olarak verilmektedir. Aşağıdaki dikdörtgensel alana etkiyen toplam kuvveti bulun.



**S-4** **P(2, 3, 1)** noktası 2. bölgeyi 1. bölgeden ayıran düzlemsel bir sınır üzerinde yer almaktadır. 1. bölgeden 2. bölgeye yönelen birim vektör: $a\_{N12=}0.6a\_{x}+0.48a\_{y}+0.64a\_{z}$ olarak verilmiştir. $ μ\_{R1}=4, μ\_{R2}=6$ve $H\_{1}=10a\_{x}-30a\_{y}+20a\_{z} A/m$ ise ***H2*** yi bulunuz.

**S-5** olan bir malzeme ***T*** manyetik akıya maruz kalırsa aşağıdaki parametreleri bulun.

 a) **H** b)c)d) **M** e) **J** f) **J*b*** g) **J*T***

Süre 90 dk**.** $ϵ\_{0}=8.854x10^{-12}=\frac{1}{36π}10^{-9} $ , Başarılar, Doç. Dr. Mahit GÜNEŞ