

Adı Soyadı:
No:
Süre:100 dakika

22-01-2009

MT 321 DİFERANSİYEL GEOMETRİ FİNAL SINAVI

- 1) $S = \{(x, y, z) : y^2 = x^2 + z^2, 1 \leq y \leq 4\}$ yüzeyi içe dönük normallerle yönlendirilsin. $\vec{F} = y\vec{k}$ olmak üzere Stokes teoremini **doğrulamız**.
- 2) $\sigma : I^2 \rightarrow \mathbb{R}^3$, $\sigma(s, t) = (st, s + t, s - t^2)$ olarak tanımlansın. $\omega = xzdy \in \Omega^1(\mathbb{R}^3)$ olmak üzere genelleştirilmiş Stokes teoremini **doğrulamız**.
- 3-a) α birim hızlı bir uzay eğrisi olsun α 'nın bir involütünün teğetinin, α 'nın normaline paralel olduğunu **gösteriniz**.
 - b) Eğriliği $\kappa(s) = \frac{1}{1+s^2}$ olan bir düzlem eğrisi **bulunuz**.
- 4) $\alpha : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^3$, $\alpha(t) = (\sin t, \cos t, \sin t)$ ve $\beta : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^3$, $\beta(t) = (\cos t, \sin t, \sin t)$ olarak verilen eğrilerin **kongruant olup olmadıklarını belirleyiniz**.
- 5) $S = \{(x, y, z) : z = (2x - y)(x + y)\}$ olsun.
 - a) S nin bir türevlenebilen yüzey olduğunu **gösteriniz**.
 - b) S nin bir Regle yüzey olduğunu **gösteriniz**.

BAŞARILAR