

## MAT 301 DİFERANSİYEL GEOMETRİ I DERSİ ÖDEV SORULARI

**SORU 1**  $\mathbb{R}^2$  vektör uzayında her  $x = (x_1, x_2)$ ,  $y = (y_1, y_2) \in \mathbb{R}^2$  için

$$\langle x, y \rangle = 2x_1y_1 + 2x_2y_2$$

iç çarpımı tanımlansın. Buna göre  $P_0 = (0,0)$ ,  $P_1 = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}, 0\right)$  ve  $P_2 = \left(0, \frac{1}{\sqrt{2}}\right)$  noktalarının bir Öklid çatısı oluşturduğunu gösteriniz.

**SORU 2**  $\mathbb{R}^3$  de  $P_0 = (0,0,0)$ ,  $P_1 = (0,2,1)$ ,  $P_2 = (0,1,1)$  ve  $P_3 = (1,5,3)$  noktaları için  $\{P_0, P_1, P_2, P_3\}$  nokta sisteminin bir Afin çatısı oluşturduğunu gösteriniz.

**SORU 3**  $E^3$  de  $P_0 = (x_0, y_0, z_0)$ ,  $P_1 = (x_0 + 1, y_0, z_0)$ ,  $P_2 = (x_0, y_0 + a, z_0 + b)$  ve  $P_3 = (x_0, y_0 - b, z_0 + a)$  noktaları verilsin.  $a^2 + b^2 = 1$  olmak üzere  $\{P_0, P_1, P_2, P_3\}$  nokta sisteminin  $E^3$  de bir Öklid çatısı belirttiğini gösteriniz.

**Veriliş Tarihi: 16.10.2018**

**Teslim Tarihi: 16.11.2018**

Prof. Dr. Emin KASAP