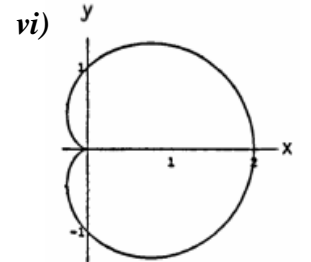
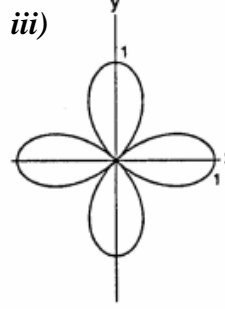
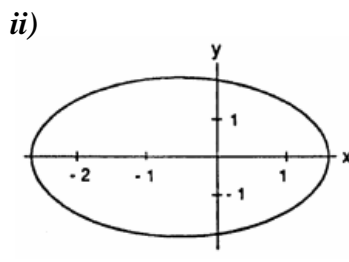
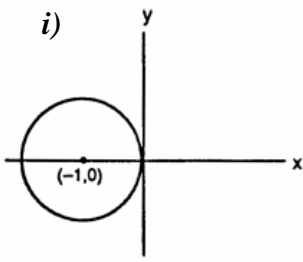


## ARA SINAV SORULARI

1)  $xOy$  dik koordinat sistemi  $\theta$  açısı kadar döndürülerek  $x'Oy'$  koordinat sistemi elde ediliyor. İlk koordinat sisteminde koordinatları  $(x, y)$  olan bir  $P$  noktasının  $x'Oy'$  koordinat sistemine göre yeni koordinatlarını veren denklemleri elde ediniz.

2) a) Kutupsal koordinatlarda  $r = \frac{8}{4 + \cos\theta}$ ,  $r = 1 + \cos\theta$ ,  $r = \cos 2\theta$ ,  $r = -2\cos\theta$  denklemleri veriliyor. Her birinin hangi grafiğe ait olduğunu yazınız:



b) Silindirik koordinatlarda verilen  $(r, \theta, z) = (1, 0^\circ, \sqrt{3})$  noktasını kartezyen ve küresel koordinatlarda yazınız.

3) a)  $(\vec{a} + \vec{b}) \cdot (\vec{a} \times \vec{b}) = 0$  mudur? Neden?

b)  $\vec{a} = (1, 0, -1)$  ve  $\vec{b} = (-2, 2, 3)$  vektörlerinin oluşturduğu paralelkenarın alanını bulunuz.

c) Yukarıda verilen  $\vec{a}$  ve  $\vec{b}$  vektörlerine dik olan bir birim vektör bulunuz.

4) a) Merkezi  $A(1, 2)$  noktasında olan ve  $B(-1, 0)$  olmak üzere  $[AB]$  doğru parçasının orta noktasında geçen çemberin denklemini bulunuz.

b) Eğimi  $m = -1$  olan ve  $(5, 0)$  noktasından geçen  $\ell$  doğrusu, (a) şıkında belirtilen çembere teğettir. Bu doğrunun çembere hangi noktada teğet olduğunu bulunuz.

c)  $x^2 + y^2 + 6x - 4y + 14 = 0$  denkleminin bir çember tanımlayıp tanımlamadığını inceleyiniz. Eğer çember tanımlıyorsa merkezini ve yarıçapını bulunuz.

1.soru	2.soru	3.soru	4.soru
25 puan	25 puan	25 puan	25 puan

Başarılar dilerim...  
Yrd. Doç. Dr. Gülay İlonca Telsiz Kayaoğlu