

MAT 1002 ANALİZ II, II. Arasınnav Soruları

Öğrenci No :

12.05.2011

Adı, soyadı :

Aşağıdaki soruların cevaplarını boşluklara yazınız.

1. B bölgesi, $y = x^2 + 1$ ve $y = 5 - x^2$ fonksiyonlarının grafikleri ile sınırlı bölge olmak üzere

a) B bölgesinin alanını bulunuz. (12 p)

c) B bölgesinin $y = -2$ doğrusu etrafında döndürülmesiyle elde edilen dönel cismin hacmini bulunuz. (12 p)

b) B bölgesinin $x = 5$ doğrusu etrafında döndürülmesiyle elde edilen dönel cismin hacmini bulunuz. (15 p)

2. $r = 1 + \sin \theta$ eğrisinin dışında $r = 3 \sin \theta$ eğrisinin içinde kalan bölgenin,
a) Alanını bulunuz. (12 p)

b) Çevresini bulunuz. (10 p)

4. $x = a(t - \sin t)$, $y = a(1 - \cos t)$ sikloidinin
a) Bir yayının altında kalan alanı bulunuz. (12 p)

3. $4x^2 + 16y^2 = 64$ denklemi ile verilen eğrinin x-
ekseni etrafında dönmesinden meydana gelen
dönel yüzeyin yüzey alanını hesaplayınız. (15 p)

b) Çevresini bulunuz. (12 p)

Sınav süresi 90 dakikadır. Başarılar.
Prof. Dr. İ. Naci Cangül, Prof. Dr. Osman Bizim,
Öğr. Gör. Dr. Betül Gezer