

YMat 1 . Ödev No 7

Adı Soyadı:															
Öğrenci No:			0	5	0		0								
	0	0			0		0	0					0		
1	1				1		1	1					1		
2	2				2		2	2					2		
3	3				3		3	3					3		
4	4				4		4	4					4		
5	5	1			5		5	5					5		
6	6	2			6		6	6					6		
7	7	3			7		7	7					7		
8	8	4			8		8	8					8		
9	9	5			9		9	9					9		

- 3) i) Silindirik Kuresel $r =$ $\theta =$ $\varphi =$
 ii) Silindirik Kuresel $r =$ $\theta =$ $\varphi =$
 iii) Silindirik Kuresel $r =$ $\theta =$ $\varphi =$
 iv) Silindirik Kuresel $r =$ $\theta =$ $\varphi =$

1)

$u=f(x,y)=$
 $v=g(x,y)=$
 $\int_{v=}$ $\int_{u=}$ () $du dv$

2)

$\int_{\theta=}$ $\int_{r=}$ () $dr d\theta$

1) $\int_{x=0}^x \int_{y=0}^{y=Px+Q} \sqrt{ax+by} (x-cy)^3 dy dx$ integralini

hesaplamak için gerekli dönüşümleri yapın. Yeni koordinat sisteminde integral bölgesini çiziniz. Yeni koordinat sisteminde integrasyonu yazınız. (integralin çözümü istenmiyor, integrasyonun çözümü için uygun dönüşümü yapmanız isteniyor).

2) $r=a \cos(4\theta)$ eğrisinin birinci bölgede kalan kısmı ile çevrilen bölgenin alanını bulmak için gerekli integralleri yazınız ve alanı bulun. Not kutupsal koordinatlarda alan

$\int_{\theta_1}^{\theta_2} \int_{r=g_1(\theta)}^{r=g_2(\theta)} r dr d\theta$ integrali ile hesaplanır.

3) Kartezyen koordinatlardan verilen noktaları silindirik ve küresel koordinatlara çevirin.

- i) (a,b,c), ii) (-a,b,c), iii) (a, -b, c), iv) (a, b, -c)

4) Küresel koordinatlardan verilen noktaları silindirik ve kartezyen koordinatlara çevirin. Koordinat düzleminde gösterin

- i) $\rho=10$, $\theta=30^\circ$, $\varphi=60^\circ$
 ii) $\rho=10$, $\theta=240^\circ$, $\varphi=150^\circ$

4) un cevabını aşağıya yazınız.

- i) Silindirik $r =$ $\theta =$ $z =$
 Kartezyen $x =$ $y =$ $z =$
 ii) Silindirik $r =$ $\theta =$ $z =$
 Kartezyen $x =$ $y =$ $z =$