

 Fen-Edebiyat Fakültesi	ARA SINAV KAĞIDI	
	Adı:	Dersin Adı: MATEMATİK II
Soyadı:	Dersin Kodu: MAT1034	
Numarası:	Bölümü: İSTATİSTİK	
İmzası:	Sınav Tarihi: 04/04/2018	

SORULAR

- (4+6+5=15 puan) $f(x) = \frac{1}{\sqrt{4-x^2}}$ ($-2 < x < 2$) fonksiyonu için
 - Eğer var ise yatay ve dikey asimptotları bulunuz.
 - Konkav ve konveks olduğu aralıkları belirleyiniz.
 - Yukarıda elde ettiğiniz bilgileri kullanarak $f(x)$ fonksiyonunun grafiğini çiziniz.
- (10 puan) f fonksiyonu her $x \in \mathbb{R}$ için aşağıdaki eşitliği sağlıyor ise $f(6)$ bulunuz.

$$\int_{x^2+x}^{x^3-2} f(t) dt = x \cos(\pi x)$$

- (12 puan) $\int \frac{dx}{x(1+x^{2018})}$ belirsiz integralini hesaplayınız.

- (13 puan) $\int \frac{x+1}{x^2(x^2+1)} dx$ belirsiz integralini hesaplayınız.

- (15 puan) Aşağıdaki integrallerden sadece BİR (1) tanesini hesaplayınız.

- $\int [1 + \sin(2\theta)]^2 d\theta$
- $\int \frac{d\theta}{\sin(\theta)}$

- (15 puan) Aşağıdaki integrallerden sadece BİR (1) tanesini hesaplayınız.

- $\int_0^1 \frac{x^2 dx}{\sqrt{4-x^6}}$,
- $\int_0^1 e^{\sqrt{x}} dx$

- (5+5=10 puan) a) $y = |x|$ 'in grafiğinin üstünde $y = 12 - x^2$ 'nin grafiğinin altında kalan bölgeyi çiziniz.

b) Bu bölgenin alanını ifade eden belirli integrali bulunuz. (Not: İntegrali HESAPLAMAYINIZ.)

- (2+8=10 puan) $\int_0^3 \frac{dx}{\sqrt{6-2x}}$

a) Genelleştirilmiş integralinin tipini belirleyiniz.

b) Bu integrali hesaplayarak yakınsak veya ıraksak olduğunu gösteriniz.

Not: Tüm cevaplarınızı anlaşılır bir biçimde açıklayarak yazınız.

Açıklaması olmayan cevaplar değerlendirilmeyecektir.

*Sınav süresi 90 dakikadır.

BAŞARILAR

Dr. Öğr. Ü. Fatih KIZILASLAN

Sorular	1	2	3	4	5	6	7	8
Puan								