

2006-07 Bahar Dönemi EL-ET-HB-1 FİNAL SINAVI (A GRUBU)(22/06/07-PERŞEMBE)

- 1) $y = 8x - x^2$ eğrisi ile $y = 7$ doğrusu arasındaki alan nedir. (20 p)
- 2) $y = 2x - x^2$ ve $y = x^2 - 4x$ eğrileri arasındaki alan nedir. (20 p)
- 3) $y = x^2$ eğrisi ile $y = x + 2$ doğrusu arasındaki alanı bulunuz. (20 p)
- 4) $y = x$ eğrisi $y = 0, x = 1, x = 2$ doğruları ile sınırlı a) $A = ?$ b) $V_x = ?$ c) $V_y = ?$ d) Ağırlık Merkezi e) Kütle Merkezi (5x5 p)
- 5) $y = 6/x$ eğrisi $y = 0, x = 1, x = 6$ doğruları ile sınırlı a) $A = ?$ b) $V_x = ?$ c) $V_y = ?$ (3x8 p)
- 6) $y = 6x^{3/2}$ eğrisinin $x = 0$ 'den $x = 2$ ' e kadar uzunluğu nedir. (15 p)
- 7) $x = 4y^{3/2}$ eğrisinin $y = 1$ 'den $y = 2$ 'e kadar uzunluğu nedir. (15 p)
- 8) $9x^2 + 4y^2 = 36$ elipsoidi için $V_x = ?$ $V_y = ?$ (2x10 p)
- 9) $y'' = 6x - 2$ olan ve $(1, 3)$ 'deki eğimi $m = 0.5$ olan eğri nedir. (20 p)
- 10) $y = 2x^{1/2}$ eğrisi $y = 0, x = 1, x = 3$ doğruları ile sınırlı bölgenin x -ekseni etrafında döndürülmesiyle oluşan dönel yüzeyin yanal alanı nedir? (20 p)
- 11) $x = 4y^{1/2}$ eğrisi $x = 0, y = 1, y = 4$ doğruları ile sınırlı bölgenin y -ekseni etrafında döndürülmesiyle oluşan dönel yüzeyin yanal alanı nedir? (20 p)
- 12) $\int e^{\ln(\sin^5 x) + \ln(\cos x)} dx$ (15 p) 13) $\int \frac{dx}{1 + \cos x} = ?$ (15p) 14) $\int \frac{dx}{1 - \cos x} = ?$ (15p)
- 15) $\int_1^7 \left(\frac{x^2}{10} + 3 \right) dx$ integralinin kesin değerini ve $\Delta x = 1$ için yaklaşık değerlerini bulunuz. (5x7 p)
- 16) $\int e^{\ln(\sin x) - \ln(\cos^2 x)} dx$ (20p) 17) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{2}{x} \right)^x = ?$ (15p) 18) $\int \frac{dx}{2(1 + \cos x) + \sin x} = ?$ (15p)
- 19) $y = \left(\frac{1}{x^2} \right)^{(\sin x)} \Rightarrow y' = ?$ (15 p) 20) $y = \left(\frac{3}{x} \right)^{(\cos x)} \Rightarrow y' = ?$ (15p)
- 21) $\int x^4 \cdot \ln x \cdot dx = ?$ (12,5p) 22) $\int x^{-3} \cdot \ln x \cdot dx = ?$ (12,5p)
- 23) Kenar uzunluğu 24 cm olan kare şeklindeki bir metal levhanın köşelerinden yine kare şeklinde parçalar kesilip atılıyor ve geriye kalan kısımdan üstü açık bir kutu yapılıyor. Kutu hacminin maksimum olması için kesilen parçanın uzunluğu ne olmalıdır. (20 p)

Not: Alanlarda Şekil Çizmek Zorunludur.

Mehmet Tektaş (süre:70')

CEVAPLAR