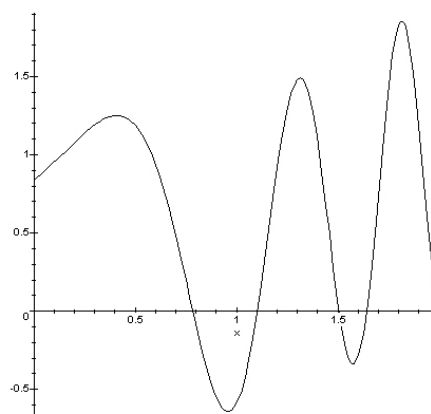




نام درس: محاسبات عددی	نام استاد: دکتر امامزاده	کد درس:	گروه آموزشی: مهندسی شیمی صنایع غذایی
تاریخ امتحان: ۱۳۸۵/۱۰/۲۸	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	مقطع: کارشناسی <input checked="" type="checkbox"/> ارشد <input type="checkbox"/> دکتری <input type="checkbox"/>	
لوازم مجاز: ماشین حساب	جزوه: باز <input checked="" type="checkbox"/> بسته <input type="checkbox"/>		
نام و نام خانوادگی دانشجو:	شماره دانشجویی:	شماره صندلی:	

۱. با توجه به نمودار روبرو کوچکترین ریشه مثبت معادله را محاسبه کنید.

$$e^{-x^2} + \sin(4x^2 + 1) + x - 1 = 0$$



۲. دستگاه زیر را از روش گاوس - سایدل با حدس اولیه  $(x_0 = 1, y_0 = 2, z_0 = 3)$  حل کنید. (حداکثر دو تکرار)

$$x - y + 15z = 1$$

$$x + 10y - z = 2$$

$$12x - y + z = 3$$

۳. مقدار  $m$  و  $n$  را با حداکثر دقت ممکن حساب کنید.

$$y' = my + nz - x^2 - 10$$

$$z' = n^2 y + mz - x - 20$$

$x$	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2
$y$	2	3.6	8.15	21.74	62.84	187.69
$z$	3	5.4	13.04	36.47	107.75	324.26

۴. انتگرال زیر را از روش گاوس یا سیمسون حساب کنید.

$$\int_2^9 \sin(x^2) dx$$

۵. خط حداقل مربعات داده های زیر را حساب کنید.

$$(1,2) (2,5) (6,37) (7,50)$$

موفق باشید...

توجه:

نمرات خود را در وب سایت <http://emamzadeh.naftaco.com> مشاهده نمائید.