***QUIZ 1***

**Ονοματεπώνυμο: ΞΕΝΑΚΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ**

**ΑΕΜ:937**

1)

2)H εξισωση x3-3x2+x-3=0 εχει σαν πιθανες ριζες τις τιμες +1,-1,+3,-3.Επαληθευοντας τις τιμες διαπιστωνουμε ότι η τιμη 3 είναι ριζα.Αρα η σωστη απαντηση είναι το Δ.

3) Εχουμε το συστημα

25a+b+c=0 64a+8b+c=155 144a+12b+c=155

Από GAUSS

25a+b+c=0 0a+5,44b-1,56c=155 0a+6,24b-4,76c=155

Το συστημα είναι ιδιομορφο και αρα δεν εχει μοναδικη λυση.

4)Το ολοκληρωμα του 2cos(2x)dx είναι το sin(2x)

sin(2π/4)- sin(0)=1-0=1

Αρα σωστο το Β.

5) y=2sin(3x) kai y’=2cos(3x)\*(3x)’=6cos(3x)

Αρα dy/dx (1.0)=6cos(3.0)=5.9918 Σωστο το Δ

6)Στο πολυωνυμο Maclaurin sin(2x)= 2x - (2x)^3/3! + (2x)^5/5! -(2x)^7/7! + (2x)^8/8-…..

Αρα το 2^5/5!=32/120=0.26667 Σωστο το Δ

7)Εχουμε f(3) = 6, f ΄(3) =8, f ΄΄(3) =11 και αφου ολες οι παραγωγοι από εκει και περα είναι 0 θα εχουμε μια 2βαθμια εξισωση

f(x)=ax^2+bx+c f’(x)=2ax+b f’’(x)=2a

από τα δεδομενα

9a+3b+c=6 6a+b=8 2a=11

a=5.5 b=-25 c=31.5 αρα f(x)=5.5x^2 - 25x + 31.5

και αφου η συναρτηση είναι συνεχεις μεταξυ x=3 και x=7

f(7)= 5.5\*49 – 25\*7 + 31.5=126 αρα σωστο το Γ.