**QUIZ#2**

**KOKKAΛΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ**

**ΑΕΜ=796**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

1.Η σωστή απάντηση είναι η D.

Σύμφωνα με το θεώρημα ενδιάμεσης τιμής προκύπτει ότι υπάρχει τουλάχιστον μία ρίζα στο διάστημα [a,b].

2. Η σωστή απάντηση είναι η C.

Έχουμε f(x)=xe-x-0.3 και σύμφωνα με την μέθοδο της διχοτόμησης προκύπτει η απάντηση C.

3. Η σωστή απάντηση είναι η D.

Το απόλυτο σχετικό σφάλμα της προσέγγισης δίνεται από τον τύπο 

και έτσι βγαίνει η σωστή απάντηση

4. Η σωστή απάντηση είναι η C.

Στην συνάρτηση που μας δίνεται f(x)=x2 δεν μπορούμε να εφαρμόσουμε την μέθοδο Newton πάντα μη αρνητική με μοναδική ρίζα x ώστε για f(x)=0 να είναι ρίζα το x=0.

5. Η σωστή απάντηση είναι η C.

f(x)=x2 – R

f’(x)=2x

xi+1=xi – (f(xi)/f’(xi)) = ½ \* (xi  + R/xi)

6. Η σωστή απάντηση είναι η C.

Σύμφωνα με την μέθοδο Newton-Raphson

7. Η σωστή απάντηση είναι η B.

Έχουμε x0=3,n=0

f(3)=5,f’(3)=tan(57o)=1.5398

h=-5/1.5398 = -3.2470

x1 = x0 + h=-0.2470

9. Η σωστή απάντηση είναι η D.

10. Η σωστή απάντηση είναι η D.

11. Η σωστή απάντηση είναι η Α.

x0=3,x1=4 , f(3)=5 ,f(4)=12

h=-12/7= - 1.7142

xn+1=x1 +h=2.2857

12. Η σωστή απάντηση είναι η A.

13. Η σωστή απάντηση είναι η B.

Συμπεραίνεται από τη γραφική παράσταση