

Βαθμός.....

Υπογραφή Καθηγήτριας.....

Υπογραφή Κηδεμόνα.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 19/12/2011

Περίοδος:

Διάρκεια:.....40'

Είδος ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΜΕΝΟ

Τμήμα Γ1....

Όνομα.....

1. Δίνεται κύκλος (K) : $X^2 + \Psi^2 - 2X + 4\Psi - 20 = 0$
 - (α) Να βρείτε τις συντεταγμένες του κέντρου και το μήκος της ακτίνας του.
 - (β) Να βρείτε τη θέση του σημείου $\Sigma(-2,3)$ ως προς τον κύκλο.
 - (γ) Να βρείτε τη θέση της ευθείας $\Psi - 2X = 0$ ως προς τον κύκλο.
 - (δ) Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης του στο σημείο του $A(5,1)$.
 - (ε) Να βρείτε τις εξισώσεις των εφαπτομένων του κύκλου (K) που είναι κάθετες στην ευθεία $\Psi=5$.
 - (ζ) Να βρείτε τη θέση του κύκλου (K_1) : $(X-1)^2 + (\Psi-2)^2 = 4$ ως προς τον κύκλο (K) (β.8).
2. Κύκλος εφάπτεται του άξονα οψ στο σημείο $A(0,3)$ και έχει το κέντρο του στην ευθεία $\chi - 2\psi + 2 = 0$. Να βρείτε την εξίσωση του. (β.4)
3. Κύκλος έχει το κέντρο του στο 4^ο τεταρτήμοριο, εφάπτεται της ευθείας $\psi=2$ στο σημείο του με τετμημένη $\chi=3$ και αποκόπτει από τον άξονα των ψ χορδή μήκους 8 μονάδων.
Να βρείτε την εξίσωση του κύκλου. (β.4)
4. Δίνεται ο κύκλος $\chi^2 + \psi^2 = 4$ και το σημείο του $T(2\sigma\upsilon\nu\theta, 2\eta\mu\theta)$.
 - (α) Να βρείτε τις εξισώσεις των εφαπτομένων του κύκλου, που άγονται προς αυτόν από το Σημείο (0,4).
 - (β) Η εφαπτομένη του κύκλου στο σημείο T τέμνει τον άξονα των ψ στο σημείο B.
Στην προέκταση της TB παίρνουμε σημείο Γ, έτσι ώστε το B να είναι μέσο της ΤΓ.
Να βρείτε την εξίσωση της καμπύλης ,πάνω στην οποία βρίσκεται ο γεωμετρικός τόπος Του σημείου Γ. (β.4)