



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡ. Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Β. ΑΙΓΑΙΟΥ
Δ/ΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ Ν. ΛΕΣΒΟΥ
ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΕΡΕΣΟΥ

Σχολικό έτος 2010 -2011

Ερεσός, 19/ 5/ 2011

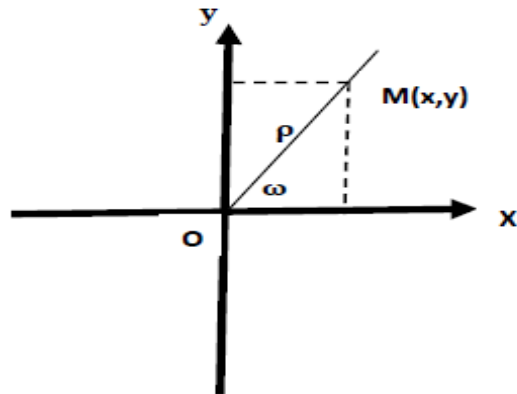
ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2011

Όνοματεπώνυμο :

Να απαντήσετε μόνο σε ένα (1) από τα δυο (2) θέματα θεωρίας

ΘΕΜΑ ΘΕΩΡΙΑΣ 1ο

A. Στο διπλανό σχήμα είναι $\widehat{xOM} = \omega$, με
συντεταγμένες του σημείου
 $M(x, y)$ και ρ η απόσταση του σημείου
 M από την αρχή των αξόνων.
Να αποδείξετε ότι για οποιαδήποτε
γωνία ω με $\sin \omega \neq 0$ ισχύει



$$\varepsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$$

(μονάδες 3)

B. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με (Σ), αν είναι σωστές ή με (Λ), αν είναι λανθασμένες.

1. $\eta\mu\omega = \eta\mu(180^0 - \omega)$
2. $\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = 1$
3. $\varepsilon\phi(180^0 - \omega) = \varepsilon\phi\omega$
4. $\eta\mu\omega = \varepsilon\phi\omega \cdot \sigma\upsilon\nu\omega$

(μονάδες 3,6)

ΘΕΜΑ ΘΕΩΡΙΑΣ 2ο

Δίνεται η εξίσωση δευτέρου βαθμού $ax^2 + bx + \gamma = 0$ με $a \neq 0$.

A. Να γράψετε τον τύπο της διακρίνουσας Δ .

(μονάδες 1,3)

B.

Αν Δ είναι η διακρίνουσα της εξίσωσης $ax^2 + bx + \gamma = 0$ με $a \neq 0$, τότε να αντι-στοιχίσετε σε κάθε περίπτωση της στήλης (A) το σωστό συμπέρασμα από τη στήλη (B).

Στήλη A	Στήλη B
α. $\Delta > 0$	1. Η εξίσωση έχει μία τουλάχιστον λύση.
β. $\Delta = 0$	2. Η εξίσωση έχει δύο άνισες λύσεις.
γ. $\Delta \geq 0$	3. Η εξίσωση έχει μία διπλή λύση.
δ. $\Delta < 0$	4. Η εξίσωση δεν έχει λύση.

α	β	γ	δ

(μονάδες 4)

Γ. Να επιλέξετε για τις παρακάτω προτάσεις την σωστή απάντηση

1. Αν $\Delta > 0$ τότε

i) $x = \frac{-\beta \pm \sqrt{\Delta}}{2\alpha}$

ii) $x = -\frac{\beta}{\alpha}$

iii) $x = -\beta \pm \sqrt{\Delta}$

(μονάδες 1,3)

Να απαντήσετε μόνο σε δύο (2) από τις τρεις (3) ασκήσεις

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Δίνεται το γραμμικό σύστημα των 2 εξισώσεων, που παριστάνουν δυο ευθείες, την πρώτη εξίσωση την ονομάζουμε ευθεία ϵ_1 , και την δεύτερη εξίσωση ευθεία ϵ_2 :

$$\epsilon_1: \frac{x-5}{2} + \frac{2y+1}{3} = 3$$

$$\epsilon_2: 2(x+4) - 3y = 6$$

A. Να δείξετε ότι το προηγούμενο σύστημα μετατρέπεται στο ακόλουθο σύστημα

$$\epsilon_1: 3x + 4y = 31$$

$$\epsilon_2: 2x - 3y = -2$$

(μονάδες 2)

Β. Να λύσετε το παραπάνω σύστημα

(μονάδες 4)

Γ. Να επιλέξετε την σωστή απάντηση

Οι παραπάνω ευθείες ϵ_1 και ϵ_2 είναι:

- 1) Παράλληλες 2) ταυτίζονται 3) τέμνονται

(μονάδες 0,6)

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Δίνεται η εξίσωση $(y + 1)^2 = 5(y + 1)$

Α. Να δείξετε ότι η εξίσωση μετασχηματίζεται στην ισοδύναμη της

$$y^2 - 3y - 4 = 0$$

Β. Να βρείτε την διακρίνουσα Δ

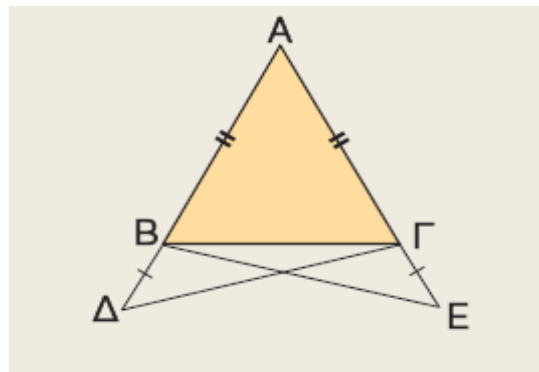
Γ. Να βρείτε τις λύσεις της εξίσωσης.

(μονάδες 6,6)

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Στις προεκτάσεις των ίσων πλευρών AB , AG ενός ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ να πάρετε αντιστοίχως τμήματα $B\Delta = \Gamma E$.
Να αποδείξετε ότι γωνία Δ είναι ίση με τη γωνία E .

(μονάδες 6,6)



Καλή επιτυχία

Η Διευθύντρια

Η εισηγήτρια