

**Προαγωγικές εξετάσεις περιόδου Μαΐου- Ιουνίου 2007  
Στα Μαθηματικά της Γ' Γυμνασίου**

**Όνοματεπώνυμο**

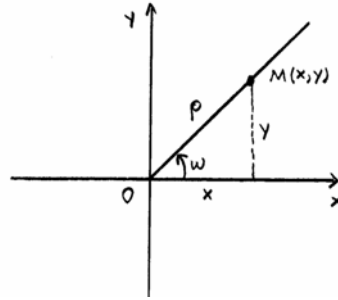
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

**ΘΕΜΑ ΘΕΩΡΙΑΣ 1.**

A. Για την γωνία  $\angle xOM = \omega$  του διπλανού σχήματος

να αποδείξετε ότι:  $\varepsilon\phi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$



B. Να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες:

$\eta\mu(90-\omega) = \dots\dots\dots$

$\eta\mu(180-\omega) = \dots\dots\dots$

$\eta\mu^2\omega + \sigma\upsilon\nu^2\omega = \dots\dots\dots$

$\varepsilon\phi(180-\omega) = \dots\dots\dots$

Γ. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα να την χαρακτηρίσετε Σωστή ή Λάθος.

- Π<sub>1</sub>: Δυο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν τις τρεις πλευρές τους ίσες
- Π<sub>2</sub>: Δυο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν τις τρεις γωνίες τους ίσες μία προς μία
- Π<sub>3</sub>: Δυο τρίγωνα είναι ίσα όταν δυο γωνίες τους και δυο πλευρές τους ίσες μία προς μία
- Π<sub>4</sub>: Δυο τρίγωνα είναι ίσα όταν έχουν δυο γωνίες τους ίσες μία προς μία και η μια πλευρά του ενός είναι ίση με μια πλευρά του άλλου

**ΘΕΜΑ ΘΕΩΡΙΑΣ 2.**

A) Να συμπληρώσετε τις ισότητες:

i)  $(\alpha+\beta)^2 = \dots\dots\dots$       Iii)  $(\alpha-\beta)^2 = \dots\dots\dots$

Iii)  $(\alpha+\beta)^3 = \dots\dots\dots$       Iiv)  $(\alpha-\beta)^3 = \dots\dots\dots$

B) Επιλέξτε τη σωστή πρόταση:

Μια εξίσωση 2<sup>ου</sup> βαθμού μπορεί να έχει:

- A: Μια λύση                      B: Το πολύ δυο λύσεις
- Γ: Καμία λύση                  Δ: Τουλάχιστον δύο λύσεις

Γ) Για τη γραφική παράσταση της συνάρτησης  $\psi = 3\chi$ , επιλέξτε τη σωστή πρόταση:

- i) διέρχεται από την αρχή των αξόνων
- ii) Είναι καμπύλη που διέρχεται από την αρχή των αξόνων
- iii) Είναι ευθεία παράλληλη στον άξονα  $\chi'$
- iv) Είναι ευθεία παράλληλη στον άξονα  $\psi'$

**ΑΣΚΗΣΗ 1**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

i) Να μετατρέψετε σε γινόμενα τις παρακάτω παραστάσεις:

$$A = a^2(a-2) - 3(a^2 - 2a)$$

$$B = x^2 - 6x + 9$$

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006

ii) Να απλοποιήσετε τις αλγεβρικές παραστάσεις:

$$A = \frac{3(x+1)^2}{6(x+1)^3}$$

$$B = \frac{a(a-2) + 3(a-2)}{a^2 - 4}$$

## ΑΣΚΗΣΗ 2

A. Να λυθούν οι εξισώσεις :

i)  $4x^2 - x - 5 = 0$

ii)  $\frac{x}{2} + \frac{2}{x} = -2$

## ΑΣΚΗΣΗ 3

Α)  $x + \frac{1}{x} = 5$ , να υπολογίσετε τις αριθμητικές τιμές των παραστάσεων:

α)  $x^2 + \frac{1}{x^2}$

β)  $x^3 + \frac{1}{x^3}$

Να απαντήσετε σε μια από τις δύο ερωτήσεις θεωρίας και σε δύο από τις τρεις ασκήσεις.

Καλή επιτυχία