

Σχολική χρονιά: 2012-2013

Βαθμός.....

Υπογραφή Καθηγήτριας.....

Υπογραφή Κηδεμόνα.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΟΜΑΔΑ Β΄

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 14/01/2013

Περίοδος:

Διάρκεια:.....45΄

Είδος ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΜΕΝΟ

Τμήμα Α4

Όνομα μαθητή/τριας: Αρ:....

1. Στον πιο κάτω πίνακα να γράψετε δίπλα από κάθε μαθηματική πρόταση αν είναι ΟΡΘΗ ή ΛΑΘΟΣ.

A/A	Μαθηματική πρόταση	Ορθό ή Λάθος
1.	Ο άξονας των y στον τριγωνομετρικό κύκλο ονομάζεται άξονας των συνημιτόνων	
2.	Η γωνία $\frac{2\pi}{3}$ σε μοίρες ισούται με 120^0	
3.	Υπάρχει γωνία θ τέτοια ώστε το $\eta\mu\theta = -1,2$	
4.	Ο τριγωνομετρικός αριθμός $\sigma\tau\epsilon\mu(700^0)$ είναι θετικός	
5.	$\sigma\varphi 16^0 \cdot \epsilon\varphi 16^0 = 1$	
6.	Η τελική πλευρά της γωνίας $\omega = -299^0$ βρίσκεται στο 2^0 τεταρτημόριο	
7.	$\eta\mu^2 77^0 + \sigma\upsilon\nu^2 13^0 = 1$	
8.	Αν μια γωνία θ έχει $\epsilon\varphi\theta > 0$ και $\sigma\tau\epsilon\mu\theta > 0$ τότε βρίσκεται στο 1^0 τεταρτημόριο	

(β.4)

2. Αν $\sigma\upsilon\nu\theta = \frac{3}{5}$ και $270^0 < \theta < 360^0$ να υπολογίσετε την παράσταση

$$A = 9\epsilon\varphi\theta + 3\sigma\tau\epsilon\mu\theta + 10\eta\mu\theta$$

(β.3)

3. Χωρίς τη χρήση υπολογιστικής μηχανής να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της παράστασης

$$B = \frac{\eta\mu 120^0 \cdot \epsilon\phi 135^0 \cdot \sigma\upsilon\nu 150^0}{\eta\mu 30^0 \sigma\upsilon\nu(-60^0)}$$

(β.3)

4. Να αποδείξετε τις ταυτότητες :

α) $\eta\mu^2\theta(1 + \sigma\phi^2\theta) = 1$

β) $\frac{\epsilon\phi\theta}{1-\tau\epsilon\mu\theta} + \frac{\eta\mu\theta}{\sigma\upsilon\nu\theta+1} = -2\sigma\phi\theta$

γ) Αν $\chi = \frac{\pi}{2} - y$ τότε $\eta\mu^2(\pi - \chi) + \eta\mu^2(\pi - y) = 1$

(β1,2,2)

5. Αν $\frac{\eta\mu(90^0-\chi) \varepsilon\varphi(360^0-\chi) \sigma\upsilon\nu(-\chi)}{\eta\mu(\chi+90^0)\sigma\varphi(270^0-\chi)} = -\frac{1}{2}$

και $0^0 < \chi < 90^0$

να υπολογίσετε την γωνία χ .

(β.3)

6. Να δείξετε ότι η παρασταση:

$$\frac{\sigma\upsilon\nu^2\chi - \eta\mu^2\chi}{\eta\mu(90^0-\chi) + \eta\mu(180^0-\chi)} - \sigma\upsilon\nu\chi - \eta\mu(-\chi) \text{ είναι ανεξάρτητη του } \chi.$$

(β.2)