

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2012-2013

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΒΑΘΜΟΣ : _____

ΟΛΟΓΡΑΦΩΣ: _____

ΥΠ.ΚΑΘΗΓ.: _____

ΥΠ.ΚΗΔΕΜ.: _____

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ : ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 3 / 12 / 12

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 40'

ΤΑΞΗ : Β'4 (κατ.)

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ : _____

ΑΡΙΘ. _____

1. Να υπολογίσετε χωρίς τη χρήση υπολογιστικής μηχανής τις παραστάσεις:

α) $\sin 100^\circ \cdot \sin 50^\circ - \eta\mu 50^\circ \cdot \eta\mu 100^\circ =$

β) $\eta\mu(x - 60^\circ) \cdot \sin(60^\circ + x) - \sin(x - 60^\circ) \cdot \eta\mu(60^\circ + x) =$

γ) $\frac{-6\epsilon\phi 15^\circ}{1+\epsilon\phi^2 15^\circ} =$

δ) $\sigma\phi 22,5^\circ - \epsilon\phi 22,5^\circ =$

ε) $\frac{\eta\mu 25^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 25^\circ}{\sigma\upsilon\nu^2 20^\circ - \eta\mu^2 20^\circ} =$

στ) $\frac{\left(\frac{1}{2} - \eta\mu^2 22,5^\circ\right) \cdot \sigma\tau\epsilon\mu 15^\circ}{\sigma\upsilon\nu 15^\circ} =$

(B-3)

2. Αν $2\eta\mu 2x + 3\sigma\upsilon\nu 2x = 3$ να υπολογίσετε την $\epsilon\phi x$.

(B-2)

3. Αν $\eta\mu\theta = \frac{3}{5}$ και $\frac{\pi}{2} < \theta < \pi$ να υπολογίσετε :

α) $\eta\mu 2\theta$ β) $\sigma\upsilon\nu 2\theta$ και γ) $\sigma\upsilon\nu \frac{\theta}{2}$.

(B-1,5)

4. Να αποδείξετε τις ταυτότητες:

α)
$$\frac{\eta\mu 2\alpha}{1 + \sigma\upsilon\nu 2\alpha} + \frac{1 - \sigma\upsilon\nu 2\alpha}{\eta\mu 2\alpha} = 2\varepsilon\phi\alpha$$

(B-2)

β)
$$\frac{\eta\mu 4\theta (1 - \sigma\upsilon\nu 2\theta)}{\sigma\upsilon\nu 2\theta (1 - \sigma\upsilon\nu 4\theta)} = \varepsilon\phi\theta$$

(B-2)

$$\gamma) \frac{\sigma \nu \nu^2 2\alpha}{\sigma \varphi \alpha - \varepsilon \varphi \alpha} = \frac{\eta \mu^4 \alpha}{4}$$

(B-2)

$$\delta) \eta \mu^4 \frac{\pi}{12} + \sigma \nu \nu^4 \frac{\pi}{12} = \frac{7}{8}$$

(B-1,5)

$$\varepsilon) \frac{2\eta\mu(45^\circ - \alpha) \cdot \eta\mu(45^\circ + \alpha)}{\sigma \nu \nu^2 \alpha} = 1 - \varepsilon \varphi^2 \alpha$$

(B-2)

6. Αν $\eta\mu x + \sigma\upsilon\nu\psi = \frac{6}{5}$ και $\eta\mu\psi - \sigma\upsilon\nu x = \frac{8}{5}$ να αποδείξετε ότι $\eta\mu(x - \psi) = 1$

(B-1,5)

7. Αν $\varepsilon\varphi x = 2\varepsilon\varphi\psi$ να αποδείξετε ότι $\varepsilon\varphi(x + \psi) = \frac{3\eta\mu 2\psi}{3\sigma\upsilon\nu 2\psi - 1}$

(B-2,5)