

ΛΥΚΕΙΟ ΔΑΣΟΥΠΟΛΗΣ 2011-2012

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ(ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ)

(Β τάξ)

ΗΜΕΡ: ----- ΧΡΟΝΟΣ: 40 λεπτά

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΟΥ/ ΤΡΙΑΣ : -----

1. Να υπολογίσετε την τιμή των πιο κάτω παραστάσεων (χωρίς να χρησιμοποιήσετε υπολογιστική μηχανή)

α) $\eta\mu 55^\circ \cdot \sigma\upsilon\nu 10^\circ - \sigma\upsilon\nu 55^\circ \eta\mu 10^\circ =$

β) $\eta\mu 80^\circ \sigma\upsilon\nu 20^\circ + \sigma\upsilon\nu 80^\circ \sigma\upsilon\nu 40^\circ - \eta\mu 80^\circ \eta\mu 40^\circ - \eta\mu 20^\circ \sigma\upsilon\nu 80^\circ =$

γ) $\frac{2\varepsilon\varphi 22,5^\circ}{1-\varepsilon\varphi^2 22,5^\circ} =$

δ) $\eta\mu 100^\circ - \eta\mu 20^\circ - \eta\mu 40^\circ =$

β=2

2. Να δείξετε ότι :

α) $\frac{\eta\mu 48^\circ}{\tau\epsilon\mu 16^\circ} - \frac{\sigma\upsilon\nu 48^\circ}{\sigma\tau\epsilon\mu 16^\circ} = 2$

β=2

β) $\eta\mu^4 \frac{\pi}{8} + \sigma\upsilon\nu^4 \frac{3\pi}{8} = \frac{3-2\sqrt{2}}{4}$

β=2

3. Να αποδείξετε τις πιο κάτω ταυτότητες:

α) $\frac{\eta\mu 4\alpha(1-\sigma\upsilon\nu 2\alpha)}{\sigma\upsilon\nu 2\alpha(1-\sigma\upsilon\nu 4\alpha)} = \varepsilon\varphi\alpha$

β=2

β) $\sigma\upsilon\nu^2 \left(\frac{\pi}{8} + \frac{\alpha}{2} \right) - \eta\mu^2 \left(\frac{\pi}{8} - \frac{\alpha}{2} \right) = \frac{\sqrt{2}}{2} \sigma\upsilon\nu\alpha$

β=3

γ) $\frac{\eta\mu\theta + \eta\mu 4\theta - \eta\mu 2\theta}{\sigma\upsilon\nu\theta + \sigma\upsilon\nu 4\theta + \sigma\upsilon\nu 2\theta} = \varepsilon\varphi\theta$

β=3

4. Να αποδείξετε ότι: $\varepsilon\varphi(60^\circ + \alpha) - \varepsilon\varphi(60^\circ - \alpha) = \frac{4\eta\mu 2\alpha}{2\sigma\upsilon\nu 2\alpha - 1}$

β=3

5. Αν $\varepsilon\varphi\alpha = 2\varepsilon\varphi\beta$ να αποδείξετε ότι $\sigma\tau\epsilon\mu 2\alpha = \frac{5-3\sigma\upsilon\nu 2\beta}{4\eta\mu 2\beta}$

β=3

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ