

Ημερομηνία:.....

Υπογραφή καθηγητή:.....

Υπογραφή κηδεμόνα:.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Μάθημα:Μαθηματικά Β΄Λυκείου κατεύθυνσης

Όνομα καθηγητή: Χριστοδουλίδης Λουκάς, Γαβριήλ Γαβριήλ

Όνομα μαθητή:.....Τμήμα:....Αρ.....

- 1) Χωρίς υπολογιστική μηχανή να υπολογιστεί η τιμή των παραστάσεων:

α) $\sin^2 \frac{\pi}{8} =$

β) $2\sin^2 \frac{\pi}{12} - 1 =$

γ) $\frac{\epsilon\phi 20^\circ + \epsilon\phi 25^\circ}{1 - \epsilon\phi 20^\circ \epsilon\phi 25^\circ} =$

δ) $\sin 28^\circ \sin 32^\circ - \eta\mu 32^\circ \sin 62^\circ =$

ε) $\frac{2\eta\mu 60 \sin 60}{1 - 2\sin^2 60} =$

στ) $\eta\mu 22,5^\circ =$

2) Αν $\sin \alpha = \frac{-3}{5}$, $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ και $\eta\mu\beta = \frac{4}{5}$, $0 < \beta < \frac{\pi}{2}$ να βρείτε τις

τιμές των παραστάσεων:

(β.3)

$$\eta\mu(2\alpha - \beta) = \quad \quad \quad \sin \frac{\alpha}{2} = \quad \quad \quad \epsilon\phi 2\alpha =$$

3) Αν $4\eta\mu 2\chi + 3\sin 2\chi = -3$ να βρεθεί η $\epsilon\phi\chi$.

(β.3)

4) Να δείξετε ότι:

$$2\sin^2\left(\frac{\chi}{2} + 30^\circ\right) - 2\eta\mu^2\left(30^\circ - \frac{\chi}{2}\right) = \sin \chi$$

(β.3)

5) Να αποδείξετε την ταυτότητα:

$$\frac{\sin \alpha + \eta\mu \frac{\alpha}{2} - 1}{\eta\mu \alpha - \sin \frac{\alpha}{2}} = -\epsilon\phi \frac{\alpha}{2}$$

(β.3)

6) Αν $0 \leq \chi \leq \pi$ να δείξετε ότι:

$$\sqrt{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{\frac{1 + \sin \alpha}{2}}} = \sin \frac{\alpha}{4}$$

(β.2)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ