

ΟΝΟΜΑ.....

Ημερομηνία .....

ΟΜΑΔΑ Α**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις :

$$A = 2\eta\mu\left(\frac{\pi}{6}\right) - 3\varepsilon\phi(\pi) \cdot \sigma\upsilon\nu\left(\frac{3\pi}{2}\right) + 2\sigma\upsilon\nu\left(\frac{\pi}{3}\right) - \varepsilon\phi\left(-\frac{\pi}{4}\right)$$

$$A = 2\eta\mu(-\omega) - 3\varepsilon\phi(\pi - \omega) \cdot \varepsilon\phi\left(\frac{3\pi}{2} - \omega\right) + 2\sigma\upsilon\nu(\pi + \omega)$$

$$\alpha = \frac{\eta\mu(3\pi + \omega) \eta\mu(6\pi - \omega) \sigma\upsilon\nu\left(\frac{3\pi}{2} + \omega\right)}{\varepsilon\phi\left(\frac{5\pi}{2} + \omega\right) \sigma\phi\left(\frac{11\pi}{2} + \omega\right) \sigma\upsilon\nu\left(\frac{15\pi}{2} - \omega\right) \eta\mu(17\pi + \omega)}$$

(45 μονάδες)

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Να υπολογίσετε την παράσταση

$$A = \frac{\eta\mu\left(\frac{29\pi}{3}\right) \cdot \sigma\phi\left(\frac{43\pi}{6}\right)}{\varepsilon\phi\left(\frac{21\pi}{4}\right) + \sigma\upsilon\nu\left(\frac{26\pi}{3}\right)} \quad (25 \text{ μονάδες})$$

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Να αποδείξετε την ακόλουθη ισότητα :

$$\frac{2\eta\mu\alpha\sigma\upsilon\nu\alpha}{\sigma\upsilon\nu^2\alpha - \eta\mu^2\alpha} = \frac{2\varepsilon\phi\alpha}{1 - \varepsilon\phi^2\alpha} \quad (20 \text{ μονάδες})$$

ΟΝΟΜΑ.....

Ημερομηνία .....

ΟΜΑΔΑ Β**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις :

$$A = 2\sigma\upsilon\nu(-\omega) - 3\sigma\upsilon\nu(\pi - \omega) \cdot \eta\mu\left(\frac{3\pi}{2} - \omega\right) + 2\varepsilon\phi(\pi + \omega)$$

$$B = \eta\mu\left(\frac{5\pi}{2} + \chi\right) \cdot \varepsilon\phi(\chi - 3\pi) + \eta\mu\left(\frac{\pi}{2} + \chi\right) \cdot \sigma\upsilon\nu\left(\frac{33\pi}{2} - \chi\right) \cdot \sigma\phi\left(\frac{25\pi}{2}\right)$$

$$\beta = \frac{1 + \sigma\upsilon\nu\left(\omega + \frac{9\pi}{2}\right)}{\eta\mu\left(\omega + \frac{\pi}{2}\right)} + \frac{\sigma\upsilon\nu(5\pi + \omega)}{1 - \sigma\upsilon\nu\left(\omega - \frac{3\pi}{2}\right)} + \frac{1 - \eta\mu\left(\frac{\pi}{2} + \omega\right)}{\sigma\upsilon\nu\left(\frac{13\pi}{2} - \omega\right)} - \frac{\eta\mu(4\pi - \omega)}{\sigma\upsilon\nu(3\pi - \omega)}$$

(45 μονάδες)

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**Να υπολογίσετε τη παράσταση :  $A = 2\eta\mu\frac{19\pi}{3} \cdot \varepsilon\phi\frac{25\pi}{6}$ **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Να αποδείξετε την ακόλουθη ισότητα :

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