

ΘΕΜΑ Α

A1. Να γράψετε στην κόλλας σας το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση :

1. Το $\eta\mu(-\omega)$ ισούται με:

A. $\eta\mu\omega$ **B.** $\sigma\upsilon\nu(\pi - \omega)$ **Γ.** $-\sigma\upsilon\nu(\pi + \omega)$ **Δ.** $-\eta\mu\omega$ **E.** κανένα από τα προηγούμενα

2. Το $-\sigma\upsilon\nu(-\omega)$ ισούται με:

A. $\sigma\upsilon\nu\omega$ **B.** $-\sigma\upsilon\nu\omega$ **Γ.** $\eta\mu\omega$ **Δ.** $\eta\mu(-\omega)$ **E.** κανένα από τα προηγούμενα

3. Το $\eta\mu(\pi - \omega)$ ισούται με:

A. $\sigma\upsilon\nu\omega$ **B.** $-\eta\mu\omega$ **Γ.** $\eta\mu\omega$ **Δ.** $-\sigma\upsilon\nu\omega$ **E.** κανένα από τα προηγούμενα

4. Το $\sigma\upsilon\nu(\pi + \omega)$ ισούται με:

A. $\eta\mu(-\omega)$ **B.** $\sigma\upsilon\nu\omega$ **Γ.** $\eta\mu\omega$ **Δ.** $-\sigma\upsilon\nu\omega$ **E.** κανένα από τα προηγούμενα

Μονάδες 12

A2. Να αποδείξετε ότι: $\varepsilon\varphi\omega \cdot \sigma\varphi\omega = 1$

Μονάδες 15

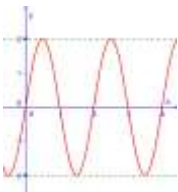
ΘΕΜΑ Β

B1.

Δίνεται η συνάρτηση f με $f(x) = (\alpha + 1)\eta\mu(\omega x)$ και $\alpha, \omega > 0$ με γραφική παράσταση που φαίνεται στο διπλανό σχήμα.

1. Να αποδείξετε ότι $\alpha = 1$ και $\omega = \pi$.
2. Να λύσετε την εξίσωση $f(x) = -2$

Μονάδες 8+5



B2. Να αποδείξετε ότι: $(2\eta\mu\theta + \sigma\upsilon\nu\theta)^2 + (\eta\mu\theta - 2\sigma\upsilon\nu\theta)^2 = 5$.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

A. Να λυθεί η εξίσωση : $2\sigma\nu^2\chi - 5\sigma\nu\chi + 2 = 0$

Μονάδες 12

B. Αν $\sigma\nu\chi = \frac{1}{2}$ και $0 < \chi < \frac{\pi}{2}$, να βρείτε τα $\eta\mu\chi$, $\epsilon\varphi\chi$.

Μονάδες 12

Γ2. Δίνεται η συνάρτηση f με $f(\chi) = 2\eta\mu\left(\frac{\pi}{2} - 2\chi\right) - \sigma\nu(\pi - 2\chi)$.

A. Να αποδείξετε ότι $f(\chi) = 3\sigma\nu 2\chi$.

Μονάδες 12

B. Να λυθεί η εξίσωση $f(\chi) = -\frac{3}{2}$.

Μονάδες 12