



1^ο ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:

Η γενικευμένη γωνία

Το ημίτονο και το συνημίτονό της

Διάρκεια: Ολιγόλεπτο

Θέματα: 3

Ερώτηση αντιστοίχισης

Κάθε στοιχείο της στήλης Α είναι ίσο με ένα και μόνο στοιχείο της στήλης Β. Συνδέστε κατάλληλα τα στοιχεία των δύο στηλών.

στήλη Α	στήλη Β
συν3x	ημ14xημ3x - συν14xημ3x
ημ5x	συν3xσυν4x - ημ3xημ4x ημ2xημx - συν2xσυνx
συν7x	συν3xσυν4x + ημ3xημ4x
ημ11x	συν2xσυνx - ημ2xημx ημ3xσυν2x + ημ2xσυν3x συν3xημ14x - ημ3xσυν14x

Ερώτηση συμπλήρωσης

Να εκφράσετε συναρτήσει του συνημιτόνου της διπλάσιας γωνίας τις παρακάτω τριγωνομετρικές εκφράσεις:

$\eta\mu^2\gamma = \dots\dots\dots$	$\sigma\upsilon\nu^2\chi = \dots\dots\dots$	$\epsilon\phi^2\omega = \dots\dots\dots$
-------------------------------------	---	--

Ερωτήσεις τύπου Σ-Λ

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| | Σ | Λ |
| 1. Δεν υπάρχουν γωνίες α και β ώστε:
συν (α + β) = συνασυνβ + ημαημβ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. $\frac{1}{2} - \eta\mu\alpha = 2\eta\mu\left(15^\circ - \frac{\alpha}{2}\right) \sigma\upsilon\nu\left(15^\circ + \frac{\alpha}{2}\right)$ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

3. Αν $x = \frac{\pi}{3}$ και $y = \frac{\pi}{6}$ τότε $\epsilon\phi(x + y) = \frac{\epsilon\phi x + \epsilon\phi y}{1 - \epsilon\phi x \epsilon\phi y}$
4. Αν $\omega = \pi$ και $\theta = \frac{2\pi}{5}$ τότε $\sigma\phi(\omega + \theta) = \frac{\sigma\phi\omega\sigma\phi\theta - 1}{\sigma\phi\omega + \sigma\phi\theta}$

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

1. Η τιμή της παράστασης $\sigma\upsilon\nu 27^\circ \sigma\upsilon\nu 63^\circ - \eta\mu 63^\circ \eta\mu 27^\circ$ είναι:
- A. 1 B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ Γ. 0
- Δ. -1 E. $\frac{1}{2}$
2. Αν $\eta\mu x - \sigma\upsilon\nu x = \alpha$, τότε το $\eta\mu 2x$ ισούται με:
- A. α^2 B. $1 + \alpha^2$ Γ. 2α
- Δ. $1 - \alpha^2$ E. -2α
3. Η διαφορά $\sigma\upsilon\nu 80^\circ - \sigma\upsilon\nu 50^\circ$ είναι ίση με το γινόμενο:
- A. $-2\eta\mu 15^\circ \sigma\upsilon\nu 130^\circ$ B. $-2\eta\mu 15^\circ \eta\mu 65^\circ$ Γ. $2\sigma\upsilon\nu 30^\circ \eta\mu 50^\circ$
- Δ. $-2\sigma\upsilon\nu 30^\circ \sigma\upsilon\nu 130^\circ$ E. $2\eta\mu 30^\circ \sigma\upsilon\nu 65^\circ$
4. Το $\eta\mu 5\alpha + \eta\mu \alpha$ είναι ίσο με:
- A. $2\eta\mu 2\alpha \sigma\upsilon\nu 3\alpha$ B. $2\sigma\upsilon\nu 2\alpha \eta\mu 3\alpha$ Γ. $\frac{1}{2} \eta\mu 6\alpha \sigma\upsilon\nu 4\alpha$
- Δ. $2\sigma\upsilon\nu 3\alpha \sigma\upsilon\nu 3\alpha$ E. $\frac{1}{2} \eta\mu 2\alpha \eta\mu 3\alpha$
4. Το άθροισμα $\eta\mu \theta + \sigma\upsilon\nu \theta$ είναι ίσο με:
- A. $\frac{1}{2} \eta\mu(\theta - 45^\circ)$ B. $\sqrt{2} \sigma\upsilon\nu(\theta - 45^\circ)$ Γ. $2\eta\mu(\theta + 45^\circ) \sigma\upsilon\nu(\theta - 45^\circ)$
- Δ. $\frac{1}{2} \eta\mu(\theta - 45^\circ) \sigma\upsilon\nu(\theta + 45^\circ)$ E. $\frac{\sqrt{2}}{2} \sigma\upsilon\nu(\theta - 45^\circ)$

Ερωτήσεις ανάπτυξης

1. Να δείξετε ότι $\sigma\upsilon\nu(\alpha + \beta) \sigma\upsilon\nu(\alpha - \beta) = \sigma\upsilon\nu^2 \alpha + \sigma\upsilon\nu^2 \beta - 1$
2. Να λυθούν οι εξισώσεις:
- α) $\sigma\upsilon\nu x + \sigma\upsilon\nu 2x + \sigma\upsilon\nu 3x + \sigma\upsilon\nu 4x = 0$
- β) $\eta\mu 2x - \eta\mu x = \sigma\upsilon\nu 2x - \sigma\upsilon\nu x$

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!