|  |  |
| --- | --- |
| *ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ*ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ **1ο ΛΥΚΕΙΟ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ**  | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ****ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ****ΣΤΗΝ****ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ** |

**ΘΕΜΑ 1Ο.**

**Θέματα του τύπου Σωστό - Λάθος**

**(αιτιολογήστε τις απαντήσεις)**

1. Είναι  = εφ3α εφα **Σ Λ**

2. Είναι: 4ημ15° · ημ105° = -**1 Σ Λ**

3. Σε τρίγωνο ΑΒΓ είναι α =  , β = 8 και γ = 5.

Τότε η γωνία Α είναι 120**°. Σ Λ**

4. Η συνάρτηση f(x) = 6ημχ + 8συνχ +15, χ  [0, 2π] έχει ελάχιστο -10 και μέγιστο 12. **Σ Λ**

**ΘΕΜΑ 2Ο**

**Θέματα πολλαπλής επιλογής**

**(αιτιολογήστε τις απαντήσεις)**

Ι. Το ημ105° ισούται με:

 Α.  Β.  Γ  Δ. -  Ε. - 

2. Η τιμή της παράστασης Π = ημ(60° - α)συν(30° + α) + ημ(30° + α)συν(60° - α) είναι:

Α  Β 0 Γ  Δ 7 Ε -2

3. Η εξίσωση ημ3χ - συν2χ + ημχ = 1 στο διάστημα [Ο, 2π] έχει:

Α 1 ρίζα Β 2 ρίζες Γ 3 ρίζες Δ καμία ρίζα Ε άπειρες ρίζες

4. Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει: σνν2Α + 1 < συν2Β + σνν2Γ, τότε το τρί­γωνο είναι:

Α ισοσκελές Β οξυγώνιο Γ ορθογώνιο Δ αμβλυγώνιο

**ΘΕΜΑ 3Ο.**

**Θέματα σύντομης ανάπτυξης**

1. Να δειχθεί ότι  = εφα + εφβ.

2. Αν: α+β = και εφβ =  , να υπολογισθεί η εφα.

3. Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει: ημΑ + ημΒ = ημΑ + συνΒ, να δειχθεί ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο.

4. Να λυθεί η εξίσωση: ημ3χ - σνν2χ - ημχ = 0.

**ΘΕΜΑ 4Ο.**

**Θέματα πλήρους ανάπτυξης**

1. Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει: ημ2 Α + ημ 2Β + συν(Α - Β) συνΓ- συν2 Γ = ,

να βρεθεί η γωνία Γ.

2. Να λυθούν οι εξισώσεις:

 i) συν7χ - ημ7χ = συνχ - ημχ.

 ii) 2ημ2χ + ημ2χ = 3.

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