|  |  |
| --- | --- |
| C:\Users\Βασίλης\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\NEW ASKISIOLOGIO.GR.PNG | **ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ****ΤΑΞΗ:** B ΛΥΚΕΙΟΥ**ΜΑΘΗΜΑ:** ΑΛΓΕΒΡΑ**ΚΑΦΑΛΑΙΟ:** ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:** ΜΠΟΖΑΤΖΙΔΗΣ ΒΑΣΙΛΗΣ |



**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** Ποια είναι η περίοδος, τα διαστήματα μονοτονίας και τα ακρότατα της συνάρτησης  για διάστημα μιας περιόδου;

**Μονάδες 9**

**A2.** Ποιες σχέσεις δίνουν τις λύσεις της τριγωνομετρικής εξίσωσης ;

**Μονάδες 6**

**A3.** Να σημειώσετε **Σ** για τις σωστές και **Λ** για τις λάθος προτάσεις:

**α.** Η συνάρτηση  έχει περίοδο .

**Μονάδες 2**

**β.** Η συνάρτηση  έχει μέγιστο ρ.

**Μονάδες 2**

**γ.** Η τριγωνομετρική εξίσωση  έχει μια ακριβώς λύση.

**Μονάδες 2**

**δ.** Η συνάρτηση  έχει ελάχιστο ρ.

**Μονάδες 2**

**ε.** Η συνάρτηση  τέμνει άπειρες φορές τον άξονα .

**Μονάδες 2**

**ΘΕΜΑ Β**

Δίνεται η συνάρτηση .

**B1.** Να βρεθεί η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή της συνάρτησης.

**Μονάδες 5**

**Β2.** Να βρεθούν τα  για τα οποία η f παρουσιάζει την μέγιστη τιμή.

**Μονάδες 10**

**B3.** Να λυθεί η εξίσωση .

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται η συνάρτηση f με τύπο .

**Γ1.** Ποια είναι η μέγιστη, ποια η ελάχιστη τιμή της και ποια είναι η περίοδός της;

**Μονάδες 7**

**Γ2.** Να λυθεί η εξίσωση .

**Μονάδες 9**

**Γ3.** Να λυθεί η εξίσωση .

**Μονάδες 9**

**ΘΕΜΑ Δ**

Η παλίρροια σε μια θαλάσσια περιοχή περιγράφεται από τη συνάρτηση , όπου  το ύψος της στάθμης του νερού σε μέτρα και t ο χρόνος σε ώρες, με .

**Δ1.** Να βρείτε:

**α.** Ποια ώρα της ημέρας το ύψος της στάθμης είναι 4m.

**Μονάδες 8**

**β.** Το ύψος της στάθμης στην υψηλότερη πλημμυρίδα και στην χαμηλότερη άμπωτη.

**Μονάδες 8**

**Δ2.** Ένα πλοίο κινείται στην περιοχή στις 4μ.μ. Να βρείτε το ύψος στάθμης που θα συναντήσει.

**Μονάδες 9**

**ΟΠΟΙΟΣ ΕΠΙΜΕΝΕΙ…ΝΙΚΑ**

askisiologio@gmail.com

www.askisiologio.gr