|  |  |
| --- | --- |
| 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 άπειρες λύσεις για κάθε πραγματικό αριθμό θ.

**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 με τύπο  όπου . Επίσης δίνεται ότι έχει μέγιστη τιμή ίση με 3 και περίοδο ίση με π.

**B1.** Να αποδείξετε ότι .

**Μονάδες 6**

**Β2.** Να βρείτε τα σημεία με , στα οποία η γραφική παράσταση της συνάρτησης f τέμνει τον άξονα .

**Μονάδες 6**

**B3.** Να γίνει η γραφική παράσταση της f για το διάστημα .

**Μονάδες 6**

**Β4.** Να λυθεί η εξίσωση .

**Μονάδες 7**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται η συνάρτηση , της οποίας η  διέρχεται από τα σημεία  και .

**Γ1.** Να δείξετε ότι  και .

**Μονάδες 6**

**Γ2.** Να βρείτε τη μέγιστη και την ελάχιστη τιμή της f, καθώς και την περίοδο της .

**Μονάδες 5**

**Γ3.** Να λυθεί η εξίσωση .

**Μονάδες 7**

**Γ4.** Να γίνει η γραφική παράσταση της f.

**Μονάδες 7**

**ΘΕΜΑ Δ**

Δίνεται η συνάρτηση  με  και , η οποία έχει περίοδο  και μέγιστη τιμή 3.

**Δ1.** Να δειχθεί ότι  και .

**Μονάδες 6**

**Δ2.** Να λυθεί η εξίσωση .

**Μονάδες 8**

**Δ3.** Να γίνει πίνακας μεταβολών της f στο .

**Μονάδες 5**

**Δ4.** Να γίνει η γραφική παράσταση της f.

**Μονάδες 6**

**ΟΠΟΙΟΣ ΕΠΙΜΕΝΕΙ…ΝΙΚΑ**

askisiologio@gmail.com

www.askisiologio.gr