|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΤΑΞΗ Β΄**  **ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**  **ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **ΤΜΗΜΑ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | Α |
| **ΘΕΜΑ 1ο** | |  |
| **A.** Να εξετάσετε αν η τιμή x =  είναι λύση της εξίσωσης 2συν3x – 1 = 0 **δικαιολογώντας** την απάντησή σας. | | Μονάδες 5 |
| **Β.** Nα βρείτε το σύνολο τιμών της συνάρτησης f(x) = συν2x | | Μονάδες 5 |
| **Γ.** Για κάθε α, β ∈ [0, ] να εξετάσετε αν η συνεπαγωγή: α < β ⇒ ημα < ημβ είναι σωστή ή λάθος **δικαιολογώντας** την απάντηση σας. | | Μονάδες 5 |
|  | |  |
| **ΘΕΜΑ 2ο**  Δίνεται η συνάρτηση f(x) = | |  |
| **α)** Να βρεθεί η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή της συνάρτησης καθώς και η περίοδός της. | | Μονάδες 15 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση 2013⋅f(x) + 1 = 2 | | Μονάδες 10 |
| . | |  |
| **ΘΕΜΑ 3ο**  Δίνεται το σχήμα που παριστάνει την γραφική παράσταση μιας τριγωνομετρικής συνάρτησης. Να βρεθεί ο τύπος της. |  | Μονάδες 20 |
| **ΘΕΜΑ 4ο**  Δίνεται η εξίσωση (εφx + σφx) = 4 | |  |
| **α)** Για ποιες τιμές του πραγματικού αριθμού x έχει έννοια η αναζήτηση των λύσεων της. | | Μονάδες 5 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση. | | Μονάδες 25 |
| **γ)** Να βρεθούν εκείνες οι λύσεις που ανήκουν στο διάστημα (0, π) | | Μονάδες 10 |
|  | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΤΑΞΗ Β΄**  **ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗΝ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**  **ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **ΤΜΗΜΑ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | Β |
| **ΘΕΜΑ 1ο** | |  |
| **A.** Να εξετάσετε αν η τιμή x =  είναι λύση της εξίσωσης ημ3x – 1 = 0 **δικαιολογώντας** την απάντησή σας. | | Μονάδες 5 |
| **Β.** Nα βρείτε το σύνολο τιμών της συνάρτησης f(x) = ημ2x | | Μονάδες 5 |
| **Γ.** Για κάθε α, β ∈ [0, ] να εξετάσετε αν η συνεπαγωγή: α < β ⇒ συνα < συνβ είναι σωστή ή λάθος **δικαιολογώντας** την απάντηση σας. | | Μονάδες 5 |
| **ΘΕΜΑ 2ο**  Δίνεται η συνάρτηση f(x) = | |  |
| **α)** Να βρεθεί η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή της συνάρτησης καθώς και η περίοδός της. | | Μονάδες 15 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση 2013⋅f(x) + 1 = 0 | | Μονάδες 10 |
| **ΘΕΜΑ 3ο**  Δίνεται το σχήμα που παριστάνει την γραφική παράσταση μιας τριγωνομετρικής συνάρτησης. Να βρεθεί ο τύπος της. |  | Μονάδες 20 |
| **ΘΕΜΑ 4ο**  Δίνεται η εξίσωση  **= –** 4 | |  |
| **α)** Για ποιες τιμές του πραγματικού αριθμού x έχει έννοια η αναζήτηση των λύσεων της  . | | Μονάδες 5 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση. | | Μονάδες 25 |
| **γ)** Να βρεθούν εκείνες οι λύσεις που ανήκουν στο διάστημα (0, π) | | Μονάδες 10 |
|  | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΤΑΞΗ Β΄**  **ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**  **ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **ΤΜΗΜΑ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | **Γ** |
| **ΘΕΜΑ 1ο** | |  |
| **A.** Να εξετάσετε αν η τιμή x =  είναι λύση της εξίσωσης 2συν2x – 1 = 0 **δικαιολογώντας** την απάντησή σας. | | Μονάδες 5 |
| **Β.** Nα βρείτε το σύνολο τιμών της συνάρτησης f(x) = συν4x | | Μονάδες 5 |
| **Γ.** Για κάθε α, β ∈ [, π] να εξετάσετε αν η συνεπαγωγή: α < β ⇒ ημα < ημβ είναι σωστή ή λάθος **δικαιολογώντας** την απάντηση σας. | | Μονάδες 5 |
| **ΘΕΜΑ 2ο**  Δίνεται η συνάρτηση f(x) = | |  |
| **α)** Να βρεθεί η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή της συνάρτησης καθώς και η περίοδός της. | | Μονάδες15 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση 4026⋅f(x) – 1 = 0 | | Μονάδες 10 |
|  | |  |
| **ΘΕΜΑ 3ο**  Δίνεται το σχήμα που παριστάνει την γραφική παράσταση μιας τριγωνομετρικής συνάρτησης. Να βρεθεί ο τύπος της. |  | Μονάδες 20 |
| **ΘΕΜΑ 4ο**  Δίνεται η εξίσωση  **=** 2 | |  |
| **α)** Για ποιες τιμές του πραγματικού αριθμού x έχει έννοια η αναζήτηση των λύσεων της. | | Μονάδες 5 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση. | | Μονάδες 25 |
| **γ)** Να βρεθούν εκείνες οι λύσεις που ανήκουν στο διάστημα (0, π) | | Μονάδες 10 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ΤΑΞΗ Β΄**  **ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΗ ΤΡΙΓΩΝΟΜΕΤΡΙΑ**  **ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **ΤΜΗΜΑ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | | **Δ** |
| **ΘΕΜΑ 1ο** | |  |
| **A.** Να εξετάσετε αν η τιμή x =  είναι λύση της εξίσωσης 2συνx – 1 = 0 **δικαιολογώντας** την απάντησή σας. | | Μονάδες 5 |
| **Β.** Nα βρείτε το σύνολο τιμών της συνάρτησης f(x) = ημ2x | | Μονάδες 5 |
| **Γ.** Για κάθε α, β ∈ [π, 2π] να εξετάσετε αν η συνεπαγωγή: α < β ⇒ συνα < συνβ είναι σωστή ή λάθος **δικαιολογώντας** την απάντηση σας. | | Μονάδες 5 |
|  | |  |
| **ΘΕΜΑ 2ο**  Δίνεται η συνάρτηση f(x) = | |  |
| **α)** Να βρεθεί η μέγιστη και η ελάχιστη τιμή της συνάρτησης καθώς και η περίοδός της. | | Μονάδες 15 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση 2013⋅f(x) + 1 = 0 | | Μονάδες 10 |
| **ΘΕΜΑ 3ο**  Δίνεται το σχήμα που παριστάνει την γραφική παράσταση μιας τριγωνομετρικής συνάρτησης. Να βρεθεί ο τύπος της. |  | Μονάδες 20 |
| **ΘΕΜΑ 4ο**  Δίνεται η εξίσωση  **= –** 2 | |  |
| **α)** Για ποιες τιμές του πραγματικού αριθμού x έχει έννοια η αναζήτηση των λύσεων της. | | Μονάδες 5 |
| **β)** Να λυθεί η εξίσωση. | | Μονάδες 25 |
| **γ)** Να βρεθούν εκείνες οι λύσεις που ανήκουν στο διάστημα (0,) | | Μονάδες 10 |