

Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΕΤΑΡΤΗ 23 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2020

ΘΕΜΑ 1

Να χαρακτηρίσετε ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ) τις παρακάτω προτάσεις:

- i. Δύο τρίγωνα είναι όμοια όταν έχουν δύο γωνίες ίσες μία προς μία.
- ii. Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι όμοια, όταν έχουν μία γωνία ίση.
- iii. Αν $a < \beta$, τότε $a - \beta < 0$.
- iv. Αν $a < \beta$ και $\gamma < 0$, τότε $a\gamma < \beta\gamma$.
- v. Αν $a < \beta$, τότε $a + \gamma < \beta + \gamma$.

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 2

Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

- α. $-81x^2 + 16 = 0$
- β. $2x^2 - 4x = 0$
- γ. $(x^3 - x^2)(x^2 - 81) = 0$
- δ. $-9x^2 + 30xy - 25 = 0$
- ε. $5x^2 + 75 = 0$

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 3

Δίνεται η παράσταση:

$$A(x) = (2x - 1)^2 - 3x(2x - 1)$$

- α. Να γράψετε το πολυώνυμο $A(x)$ κατά τις φθίνουσες δυνάμεις του x .
- β. Να παραγοντοποιήσετε το πολυώνυμο $A(x)$.
- γ. Να λύσετε την εξίσωση $A(x) = 0$.

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ 4

Ένα οικόπεδο έχει σχήμα ορθογωνίου τριγώνου με υποτείνουσα 50μ., αν οι δύο κάθετες πλευρές του διαφέρουν κατά 10μ., υπολογίστε το εμβαδόν του οικοπέδου.

Μονάδες 25

Διάρκεια: 2 ώρες

Εισηγητής: Νίστα Μαρία

Ακαδημικός