

ΓΕΝΙΚΟ ΕΚΚΛΗΣΙΑΣΤΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΛΑΜΙΑΣ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2007 ΣΤΗ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΘΕΜΑ 1^ο

copyright © 2005- 2006

A. Αποδείξτε ότι το άθροισμα των γωνιών σε κάθε τρίγωνο είναι ίσο με 2 ορθές.

Μονάδες 13

B. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις με την ένδειξη Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος)

- I. Σε κάθε ορθογώνιο παραλληλόγραμμο οι διαγώνιες είναι ίσες και τέμνονται κάθετα.
- II. Η διάκεντρος δυο τεμνόμενων κύκλων είναι μεσοκάθετος της κοινής χορδής τους.
- III. Τα εφαπτόμενα τμήματα προς κύκλο από σημείο εκτός αυτού μπορεί να είναι άνισα
- IV. Ένα τραπέζιο είναι ισοσκελές αν οι διαγώνιοί του είναι ίσες.

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ 2^ο

Δίνεται παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ και από τις απέναντι κορυφές του Α και Γ φέρνουμε κάθετους ΑΕ και ΓΖ στη διαγώνιο ΒΔ.

- I. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΔΕ και ΓΒΖ είναι ίσα
- II. Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΑΕΓΖ είναι παραλληλόγραμμο

Μονάδες 13

Μονάδες 12

ΘΕΜΑ 3^ο

Από το ΑΔ το ύψος που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ και Μ,Ν τα μέσα των κάθετων πλευρών του ΑΒ, ΑΓ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι:

- I. Τα τρίγωνα ΑΔΜ και ΑΔΝ είναι ισοσκελή
- II. Η γωνία ΜΔΝ = 90°

Μονάδες 12

Μονάδες 13

ΘΕΜΑ 4^ο

Δίνεται κύκλος με κέντρο Ο. Γράφουμε μια διάμετρό του ΑΒ και μια χορδή ΑΓ. Αν οι εφαπτόμενες του κύκλου στα σημεία Β και Γ τέμνονται στο σημείο Σ, να αποδείξετε ότι:

- I. $\hat{ΒΟΓ} = 2 \hat{ΒΓΣ}$
- II. $ΟΣ \parallel ΑΓ$

Μονάδες 12

Μονάδες 13