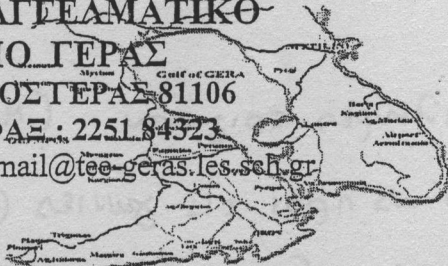




ΓΡΑΠΤΕΣ.....ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ 2010
ΜΑΘΗΜΑ...ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ.....
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....
ΚΥΚΛΟΣ.....ΤΑΞΗ...Β...ΤΟΜΕΑΣ.....
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ.....
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ,
ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ
ΙΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ
Β. ΑΙΓΑΙΟΥ

ΓΡΑΦΕΙΟ Ε.Ε
1^ο ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ
ΛΥΚΕΙΟ ΓΕΡΑΣ
ΠΑΠΑΔΟΣΤΕΡΑΣ 81106
ΤΗΛ - ΦΑΞ : 2251 84323
e-mail : mail@tee-geras.les.sch.gr



ΟΔΗΓΙΕΣ

- α. Να γράψετε το ονοματεπώνυμο σας, στο φωτοαντίγραφο αμέσως μόλις παραδοθεί.
β. Στη κόλλα σας να γράψετε μόνον τα προκαταρκτικά. Τα θέματα δε θα τα αντιγράψετε στην κόλλα
δ. Δεν είναι απαραίτητη η απάντηση με τη σειρά που δίνονται.

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΘΕΜΑ Α

1. Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο, το τετράγωνο του υψους του, που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα είναι 160 μ² το γινόμενο των προβολών των κάθετων πλευρών του στην υποτείνουσα. (Μον. 13)

2. Να χαρακτηρίσετε Σωστή ή Λάθος τις προτάσεις

(α) Είναι $\lambda_3 = R\sqrt{3}$ (Μον. 3)

(β) Το εμβαδό τετραγώνου πλευράς α είναι $E_{\text{τετ}} = a^2$ (Μον. 3)

(γ) Η διαμέτρος σε τρίγωνο με πλευρές α, β, γ είναι

$$h_a^2 = \frac{2b^2 + 2\gamma^2 - a^2}{2} \quad (\text{Μον. 3})$$

(δ) Το εμβαδό τριγώνου με πλευρές α, β, γ δίνεται από τον τύπο

$$E = \sqrt{s \cdot (s-a) \cdot (s-b) \cdot (s-\gamma)} \quad (\text{Μον. 3})$$

ΘΕΜΑ Β Έστω ο κύκλος με κέντρο K και ακτίνα R .

Το εγγεγραμμένο ισοπλευρο τρίγωνο στον κύκλο έχει πλευρά $\lambda_3 = 2\sqrt{3}$.

(1) Βρείτε την ακτίνα R (Μον. 6)

(2) Βρείτε το εμβαδό του τριγώνου (Μον. 6)

(3) Βρείτε το εμβαδό του κύκλου (Μον. 6)

(4) Το εμβαδό του χωρίου που είναι εντός του τριγώνου και εντός του κύκλου (Μον. 7)

ΘΕΜΑ Γ Δίνονται τα ευθύγραμμα τμήματα a, b, γ με μήκη $a=5, b=7, \gamma=8$.

(1) Δείξτε ότι αποτελούν πλευρές τριγώνου (Μον. 7)

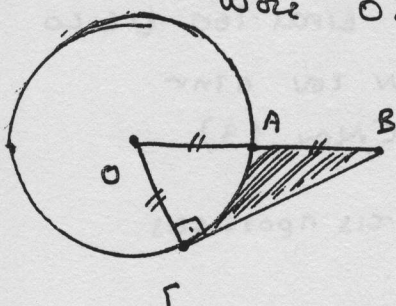
(2) Ποιο το είδος του τριγώνου ως προς τις γωνίες (Μον. 7)

(3) Βρείτε το εμβαδό του τριγώνου (Μον. 6)

(4) Βρείτε την διάμετρο μ_a (Μον. 5)

ΘΕΜΑ Δ Δίνεται κύκλος $(O, 5)$ και ακτίνα OA .

Στην προέκταση της OA προς το A παίρνουμε σημείο B ώστε $OA=AB=5$. Αν $B\Gamma$ είναι το εφαπτόμενο τμήμα που σχηματίζεται από το B προς τον κύκλο, τότε



(1) Δείξτε ότι $B\Gamma = \sqrt{75}$ (Μον. 5)

(2) Δείξτε ότι $\hat{B}\hat{O}\hat{\Gamma} = 60^\circ$ (Μον. 5)

(3) Ποια η περιφέρεια του μεγαλύτερου τριγώνου $AB\Gamma$ (Μον. 8)

(4) Ποιο το εμβαδό του μεγαλύτερου τριγώνου $AB\Gamma$ (Μον. 7)