



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗΣ
ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ Δ/ΝΣΗ Π & ΔΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΔΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
4^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
' ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΠΑΠΑΔΙΑΜΑΝΤΗΣ '
Ζηνοδότου 4, 42100 Τρίκαλα
ΤΗΛ: 2431-0-22403 - FAX 243-10-22450
email: mail@4lyk-trikal.tri.sch.gr

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

ΤΑΞΗ: Β'

ΜΑΘΗΜΑ: Γεωμετρία

ΘΕΜΑ 1ο: Α. Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο, το άθροισμα των τετραγώνων των καθέτων πλευρών του είναι ίσο με το τετράγωνο της υποτεινούςας. Μονάδες 12

Β. Πότε ένα πολύγωνο λέγεται κανονικό; Μονάδες 5

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας, δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση, τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

α) Σε κάθε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει η ισοδυναμία : $\alpha^2 < \beta^2 + \gamma^2$ αν και μόνον αν $\hat{A} > 1 \text{ L}$

β) Η γωνία ενός κανονικού πολυγώνου είναι : $\varphi_n = 180^\circ - \frac{360^\circ}{n}$

γ) Σε κύκλο (Ο, R) το εμβαδόν Ε του κυκλικού τομέα μ° δίνεται από τον τύπο

$$E = \frac{\pi R^2 \cdot \mu^\circ}{180^\circ}$$

δ) Ο λόγος των εμβαδών δύο όμοιων πολυγώνων είναι ίσος με τον λόγο της ομοιότητάς τους. Μονάδες 8

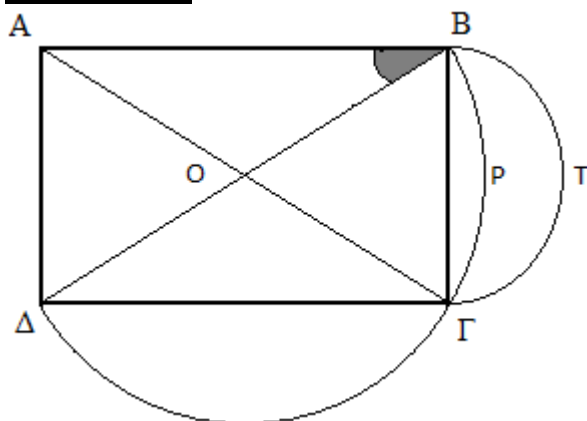
ΘΕΜΑ 2ο: Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με μήκη πλευρών $\alpha = 9$, $\beta = 7$ και $\gamma = 4$. Να βρείτε:

Α. Το είδος του τριγώνου Μονάδες 5

Β. Το μήκος της διαμέσου μ_a . Μονάδες 12

Γ. Το μήκος της προβολής της διαμέσου μ_a στην πλευρά α . Μονάδες 8

ΘΕΜΑ 3ο:



Σε ορθογώνιο ΑΒΓΔ γράφουμε ημικύκλιο διαμέτρου ΒΔ = 12 cm και και διαμέτρου ΒΓ = 6 cm, όπως στο διπλανό σχήμα.

Α. Να βρείτε το εμβαδόν του ΑΒΓΔ και το

μέτρο της γωνίας $\hat{A}B\Delta$. Μονάδες 10

Β. Να βρείτε το εμβαδόν του κυκλικού τομέα (ΟΒΡΓ) και το εμβαδόν του κυκλικού τμήματος (ΒΡΓΒ). Μονάδες 10

Γ. Να βρείτε το εμβαδόν του μηνίσκου (ΒΤΓΡΒ) Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 4ο: Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με μήκη πλευρών $a = 8$, $\gamma = 5$ και $\hat{B} = 60^\circ$.

A. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ Μονάδες 8

B. Αν ΑΜ είναι η διάμεσος του τριγώνου και Σ εσωτερικό σημείο της ΑΓ ώστε $ΑΣ = 2ΣΓ$ να υπολογίσετε:

α) Το εμβαδόν του τριγώνου ΑΜΓ.

β) Τον λόγο των εμβαδών $\lambda = \frac{(ΜΣΑ)}{(ΜΣΓ)}$ Μονάδες 9

γ) Το εμβαδόν του τριγώνου ΣΜΓ.

Γ. Αν η ΜΣ τέμνει την παράλληλη από την κορυφή Α του τριγώνου προς την πλευρά ΒΓ στο Δ να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ΣΑΔ. Μονάδες 8

Τρίκαλα 4 - 6 - 2013

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΟΙ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ

1. Ζάχος Ζαχαρίας
2. Κεφάλας Ιωάννης

Γενετζάκης Γεώργιος