

**ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧΟΛΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2015-2016**

**ΤΑΞΗ: Α' ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ**

**ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ**

---

**ΘΕΜΑΤΑ (4)**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

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

- α.** Δύο παραπληρωματικές γωνίες έχουν άθροισμα  $180^\circ$ .
- β.** Οι κατακορυφήν γωνίες είναι ίσες.
- γ.** Κάθε τρίγωνο έχει το πολύ μία γωνία ορθή.
- δ.** Οι εντός εναλλάξ γωνίες που σχηματίζονται μεταξύ δύο παράλληλων ευθειών και μίας τέμνουσας είναι παραπληρωματικές.
- ε.** Κάθε εγγεγραμμένη γωνία ισούται με το μισό της επίκεντρης γωνίας που βαίνει στο ίδιο τόξο.

**(Μονάδες  $5 \times 2 = 10$ )**

**B.** Να αποδείξετε ότι το άθροισμα των γωνιών ενός τριγώνου είναι  $180^\circ$ .

**(Μονάδες 15)**

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Δίνεται το παρακάτω τρίγωνο  $AB\Gamma$ . Επίσης η εξωτερική γωνία του τριγώνου  $AB\Gamma$ ,  $\hat{B}_{\varepsilon\xi} = \Gamma\hat{B}\Delta$  είναι ίση με  $130^\circ$  και η γωνία  $\hat{A}$  του τριγώνου  $AB\Gamma$  είναι ίση με  $50^\circ$ .

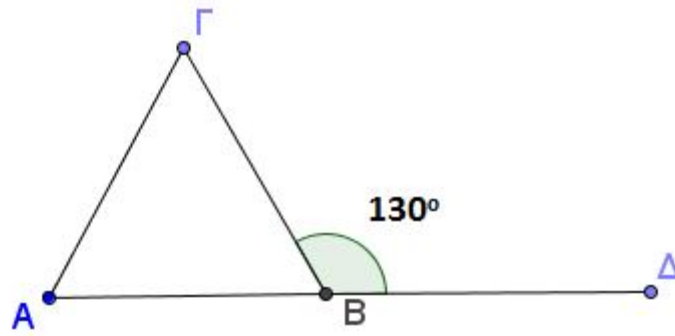
Να απαντήσετε τις επόμενες ερωτήσεις αιτιολογώντας την απάντησή σας.

**A.** Να βρείτε πόσες μοίρες είναι η γωνία  $\hat{B} = A\hat{B}\Gamma$  του τριγώνου .

**(Μονάδες 13)**

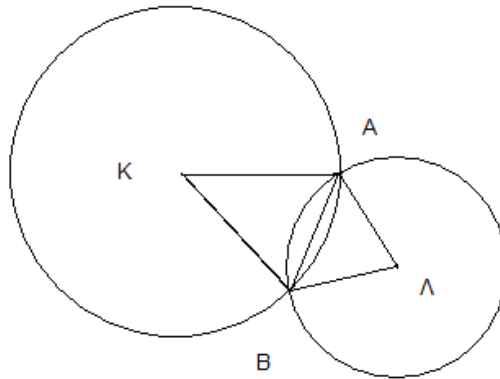
**B.** Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ισοσκελές με  $B\Gamma = A\Gamma$  και να βρείτε τη γωνία  $\hat{\Gamma}$

**(Μονάδες 12)**



### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Στο επόμενο σχήμα οι κύκλοι με κέντρα τα σημεία Κ και Λ τέμνονται στα σημεία Α και Β.



**A.** Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΚΛ και ΚΛΒ είναι ίσα.

(Μονάδες 10)

**B.** Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΑΚΒ και ΑΛΒ είναι ισοσκελή.

(Μονάδες 15)

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Στο παρακάτω σχήμα ισχύουν  $ΑΓ=ΓΕ=10\text{ cm}$  και  $Α\hat{Γ}Β = Β\hat{Γ}Ε = 45^\circ$

**A.** Να συγκρίνετε τα τρίγωνα ΑΒΓ και ΕΒΓ.

(Μονάδες 12)

**B.** Αν επιπλέον δίνεται ότι  $Β\hat{Α}Γ = 55^\circ$ , τότε να υπολογίσετε, αιτιολογώντας τις απαντήσεις σας:

i) Τη γωνία  $Β\hat{Ε}Γ$  και τη γωνία  $Ε\hat{Β}Γ$

