

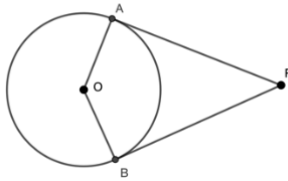
**Εξετάσεις Προσομοίωσης
 Γεωμετρία Α ΕΠΑΛ
 Απρίλιος 2022**

ΘΕΜΑ 1:

- α. Να χαρακτηρίσετε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστή (Σ) ή Λανθασμένη (Λ):
- Κάθε εξωτερική γωνία τριγώνου ισούται με το άθροισμα των δύο απέναντι εσωτερικών γωνιών του τριγώνου.
 - Κάθε χορδή κύκλου είναι μικρότερη ή ίση της διαμέτρου.
 - Αν ένα τρίγωνο έχει δύο γωνίες ίσες, τότε είναι σκαληνό,
 - Δύο οξείες γωνίες με πλευρές παράλληλες είναι παραπληρωματικές.
 - Κάθε σημείο που ισαπέχει από τα άκρα ενός τμήματος ανήκει στη μεσοκάθετό του.

Μονάδες 10

- β. Να αποδείξετε ότι τα εφαπτόμενα τμήματα PA και PB κύκλου, που άγονται από σημείο P εκτός αυτού είναι μεταξύ τους ίσα.



Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 2:

Στο παρακάτω σχήμα η BH είναι διχοτόμος της γωνίας $A\hat{B}K$. Επίσης δίνονται οι γωνίες $B\hat{A}H = 78^\circ$, $H\hat{B}K = 51^\circ$ και η $A\hat{\Gamma}\Delta$ είναι ορθή.

- α. Να υπολογίσετε τη γωνία $A\hat{B}H$.

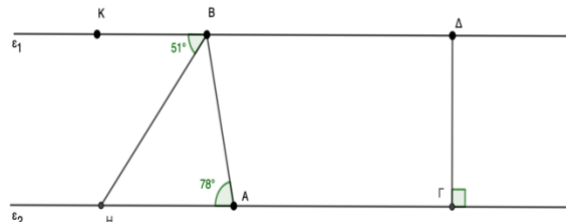
Μονάδες 10

- β. Να αποδείξετε ότι οι ευθείες ε_1 και ε_2 είναι παράλληλες.

Μονάδες 10

- γ. Να υπολογίσετε τη γωνία $B\hat{\Delta}\Gamma$.

Μονάδες 5



ΘΕΜΑ 3:

Δίνεται τρίγωνο ABΓ με $\hat{B} > \hat{\Gamma}$ και η διχοτόμος του AΔ. Να αποδείξετε ότι:

- α. $A\hat{\Delta}\Gamma - A\hat{\Delta}B = \hat{B} - \hat{\Gamma}$

Μονάδες 10

β. $\widehat{A\hat{D}B} = 90^\circ - \frac{\widehat{B}-\widehat{\Gamma}}{2}$ και $\widehat{A\hat{D}\Gamma} = 90^\circ + \frac{\widehat{B}-\widehat{\Gamma}}{2}$

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 4:

Έστω ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ). Στις προεκτάσεις των πλευρών του ΒΑ προς το Α και ΓΑ προς το Α, παίρνουμε σημεία Ε και Δ αντίστοιχα, ώστε ΑΕ=ΑΔ.

α. Να αποδείξετε ότι ΒΔ=ΓΕ.

Μονάδες 9

β. Να αποδείξετε ότι $\widehat{\Gamma\hat{B}D} = \widehat{B\hat{\Gamma}E}$.

Μονάδες 9

γ. Έστω Μ το μέσο της πλευράς ΒΓ, να αποδείξετε ότι ΜΔ=ΜΕ.

Μονάδες 7

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!