ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΜΑΚΡΥΚΑΠΑΣ

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

2º ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ **Β' ΤΡΙΜΗΝΟ** **2011 / 2012**

Κριτήρια ισότητας τριγώνων

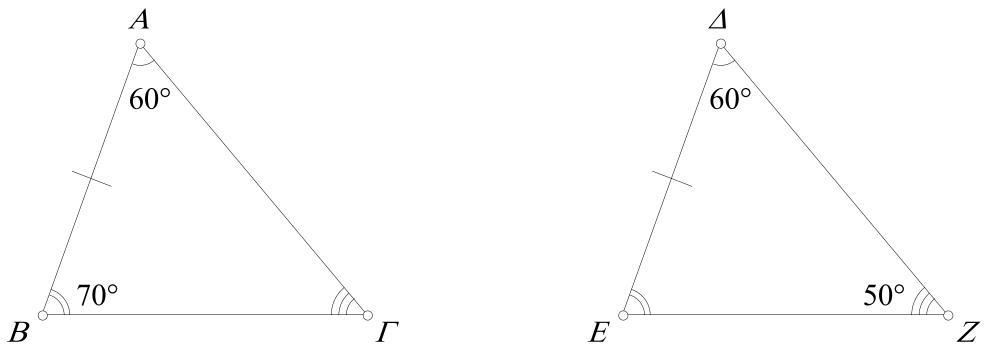
Ημερομηνία: 19/01/2012 **Τμήμα: Γ**

Ονοματεπώνυμο:

Θέματα

1. Στο σχήμα που ακολουθεί, παριστάνονται τα τρίγωνα $\overset{\triangle}{AB\Gamma}$ και $\overset{\triangle}{\Delta EZ}$, για τα οποία ισχύουν,

$$\hat{A} = \hat{\Delta} = 60^\circ, \quad \hat{B} = 70^\circ, \quad \hat{Z} = 50^\circ \quad \text{και} \quad AB = \Delta E.$$



α. Υπολογίστε τη γωνία $\hat{E}$ τού τριγώνου $\overset{\triangle}{\Delta EZ}$.

[2 μονάδες]

β. Να γράψετε στο φύλλο απαντήσεών σας, το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση. Από τα κριτήρια ισότητας τριγώνων, ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις τού,

A. 1ου (ΠΓΠ) B. 2ου (ΓΠΓ) Γ. 3ου (ΠΠΠ)

[1,5 μονάδες]

γ. Να αντιστοιχίσετε, στο φύλλο απαντήσεών σας, κάθε στοιχείο της Στήλης Α στο ίσον του από τη Στήλη Β.

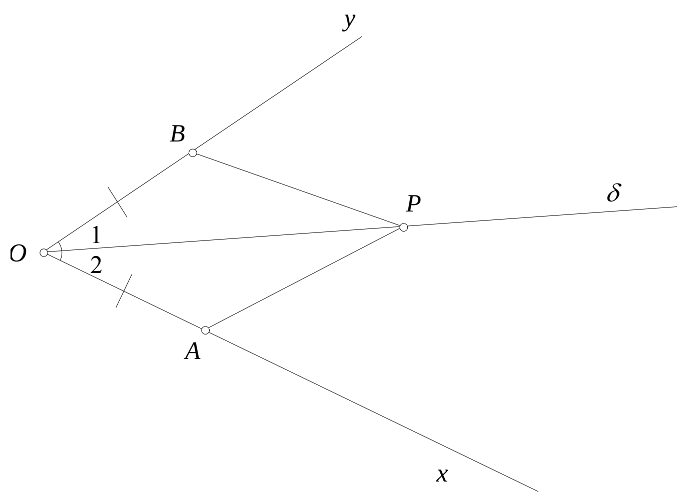
Στήλη Α	Στήλη Β
α. $A\Gamma$	1. EZ
β. $B\Gamma$	2. ΔZ
γ. $\hat{\Gamma}$	3. $\hat{Z}$

[3×0,5=1,5 μονάδες]

2. Στο σχήμα που ακολουθεί, η $O\delta$ είναι διχοτόμος της γωνίας $x\widehat{O}y$ και τα σημεία A και B είναι σημεία των πλευρών της Ox και Oy, αντίστοιχα. Επίσης,

$$x\widehat{O}y = 60^\circ,$$

$OA = OB$ και P είναι τυχαίο σημείο τής διχοτόμου $O\delta$.



α. Υπολογίστε τις γωνίες $\hat{O}_1$ και $\hat{O}_2$.

[2 μονάδες]

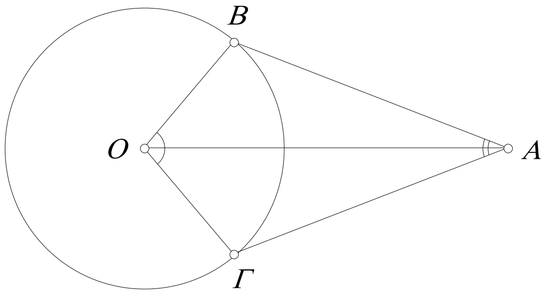
β. Να συγκρίνετε τα τρίγωνα $\overset{\triangle}{OBP}$ και $\overset{\triangle}{OAP}$.

[3 μονάδες]

3. Στο ακόλουθο σχήμα, τα σημεία B και Γ είναι σημεία ενός κύκλου κέντρου O. Ακόμη, το σημείο A βρίσκεται εξωτερικά τού κύκλου, έτσι, ώστε,

$$AB = A\Gamma.$$

Γυμνάσιο Μακρυκάπας
Επαναληπτικό Διαγώνισμα Β' Τριμήνου
Μαθηματικά Γ' Γυμνασίου

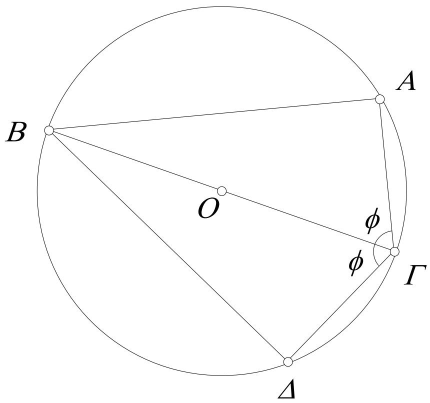


Να αποδείξετε ότι η OA διχοτομεί τις γωνίες $B\widehat{A}\Gamma$ και $B\widehat{O}\Gamma$.

[5 μονάδες]

4. Στο σχήμα που ακολουθεί, παριστάνεται κύκλος κέντρου O. Η $B\Gamma$ είναι διάμετρος τού κύκλου και τα σημεία A και Δ σημεία τού κύκλου, τέτοια, ώστε,

$$A\widehat{\Gamma}B = B\widehat{\Gamma}\Delta = \phi.$$



α. Συγκρίνοντας κατάλληλα τρίγωνα, αποδείξτε ότι,

$$AB = B\Delta \quad \text{και} \quad A\widehat{B}\Gamma = \Delta\widehat{B}\Gamma.$$

[3 μονάδες]

β. Αν E είναι το σημείο τομής τού ευθύγραμμου τμήματος $A\Delta$ με τη διάμετρο $B\Gamma$, αποδείξτε ότι,

$$A\overset{\triangle}{B}E = \Delta\overset{\triangle}{B}E.$$

(Υπόδειξη: Χρησιμοποιήστε, κατάλληλα, το ερώτημα α).)

[2 μονάδες]