

# ΘΕΜΑΤΑ

## ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

- A) Να διατυπώσετε το 1<sup>ο</sup> κριτήριο ισότητας τριγώνων. (10 μ)  
B) Να αποδείξετε ότι τα εφαπτόμενα τμήματα κύκλου που άγονται από σημείο εκτός αυτού είναι ίσα μεταξύ τους. (15 μ)

## ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>

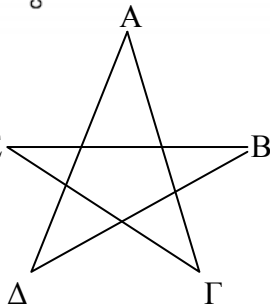
Να επιλέξετε τη σωστή (Σ) ή την λανθασμένη (Λ) απάντηση στους παρακάτω ισχυρισμούς:

- α) Η διάμεσος τραπεζίου ισούται με το ημιάθροισμα των βάσεων του Σ Λ  
β) Η διχοτόμος της γωνίας της κορυφής ισοσκελούς τριγώνου είναι ύψος και διάμεσος Σ Λ  
γ) Το άθροισμα των εξωτερικών γωνιών κυρτού n-γώνου είναι 4 ορθές Σ Λ  
δ) Κάθε ισόπλευρο τρίγωνο είναι και ισογώνιο Σ Λ  
ε) Οι οξείες γωνίες ενός ορθογωνίου τριγώνου είναι παραπληρωματικές Σ Λ (25 μ)

## ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

- α) Μία γωνία είναι τριπλάσια από την παραπληρωματική της. Να βρεθούν οι δύο γωνίες σε μοίρες. (10 μ)  
β) Σε ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με  $\hat{B} = 30^\circ$  η κάθετος στο μέσο Μ της υποτεινούσας ΒΓ τέμνει την πλευρά ΑΒ στο Δ. Να αποδείξετε ότι:  
i)  $M\Delta = A\Delta$  (7 μ)  
ii)  $M\Delta = \frac{AB}{3}$  (8 μ)

## ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>



Στο διπλανό σχήμα να υπολογίσετε το άθροισμα των γωνιών:

$$\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} + \hat{D} + \hat{E}$$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

copyright © 2005- 2006