

ΣΧ. ΧΡΟΝΙΑ 2011-12

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Μάθημα: Μαθηματικά. Ημερομηνία: 17/01/2012

Όνομα μαθητή/τριας:.....Τμήμα: Β6 Αρ:.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

1. Να συμπληρώσετε τους πιο κάτω τύπους: (β.3)

α) i) $\frac{a}{\eta\mu A} = \frac{\beta}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = 2 \cdot \dots\dots$ ii) $a = 2R \cdot \dots\dots\dots$ iii) $\eta\mu B = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

β) i) $\gamma^2 = a^2 + \beta^2 - \dots\dots\dots$ ii) $\sigma\upsilon\nu A = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$

γ) $E = \frac{\dots\dots\dots \cdot \dots\dots\dots \cdot \eta\mu B}{2}$

2. (α) Σε τρίγωνο ΑΒΓ δίνονται : $a=10\text{cm}$, $\hat{A}=30^\circ$. Να υπολογίσετε την ακτίνα R του περιγεγραμμένου κύκλου.

(β) Σε τρίγωνο ΑΒΓ δίνονται : $a=8\text{cm}$, $\hat{A}=60^\circ$, $\hat{B}=45^\circ$. Να υπολογίσετε την πλευρά β του τριγώνου.

(γ) Σε τρίγωνο ΑΒΓ δίνονται : $a=\sqrt{3}\text{cm}$, $\beta=\gamma=1\text{cm}$. Να βρείτε τη γωνία Γ του τριγώνου.

(δ) Σε τρίγωνο ΑΒΓ δίνονται : $a=4\text{cm}$, $\gamma=6\text{cm}$, $\hat{B}=45^\circ$. Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου.

(β.4)

3. Να δείξετε ότι σε κάθε τρίγωνο ABΓ ισχύουν οι σχέσεις :

(β.4)

$$(i) \quad a(\beta \sin \Gamma - \gamma \sin B) = \beta^2 - \gamma^2$$

$$(ii) \quad \frac{\beta + 2\gamma}{2R} = \eta \mu B + 2\eta \mu \Gamma$$

4. Να επιλύσετε τρίγωνο ABΓ με :

(β.7)

$$(i) \quad E = 8\sqrt{3} \text{ cm}^2, \beta = 4\sqrt{3} \text{ cm}, \gamma = 8 \text{ cm} (\hat{A} < 90^\circ).$$

(11) $\alpha = 10\text{cm}$, $\beta = 5\sqrt{3}\text{cm}$, $\gamma = 5\text{cm}$.

5. Να δείξετε ότι αν σε τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει η σχέση: $a\eta\mu A + b\eta\mu B = 2R\eta\mu^2\Gamma$ τότε το τρίγωνο είναι ορθογώνιο. (β:2)