



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ
& ΘΡΗΣΚ/ΤΩΝ
ΠΕΡΙΦ. Δ/ΝΣΗ Π. & Δ. ΕΚΠ/ΣΗΣ. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ Δ/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
1ο ΓΕΛ ΝΕΑΣ ΙΩΝΙΑΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ
ΣΤΗ
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Θέμα Α

A) Να δείξετε ότι για την πλευρά λ_4 και το απόστημα α_4 ενός κανονικού 4-γώνου εγγεγραμμένου σε κύκλο (O,R) ισχύουν $\lambda_4 = R\sqrt{2}$, $\alpha_4 = R\frac{\sqrt{2}}{2}$ αντίστοιχα. **(MON.15)**

B) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν σαν Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ).

1. Το εμβαδόν τριγώνου $AB\Gamma$ με πλευρές a, β, γ δίνεται από τον τύπο $E = \frac{a \cdot \beta \cdot \gamma}{4R}$ όπου R η ακτίνα του περιγεγραμμένου κύκλου.
2. Αν δυο τρίγωνα είναι όμοια τότε ο λόγος των εμβαδών τους ισούται με το λόγο ομοιότητας τους.
3. Σε κάθε ορθογώνιο τρίγωνο, το τετράγωνο του ύψους που αντιστοιχεί στην υποτεινούσα είναι ίσο με το άθροισμα των προβολών των καθέτων πλευρών του στην υποτεινούσα.
4. $a^2 < \beta^2 + \gamma^2 \Leftrightarrow \hat{A} < 90^\circ$, όπου a, β, γ οι πλευρές ενός τριγώνου $AB\Gamma$.
5. Το εμβαδόν κυκλικού δίσκου ακτίνας R είναι : $E = \pi \cdot R^2$.
- 6.

(MON.5X2=10)

Θέμα Β

Δίνεται τρίγωνο ΑΒΓ με $\alpha = \sqrt{2}$, $\beta = 1 + \sqrt{3}$ και $\gamma = 2$.

(Α) Να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι αμβλυγώνιο με $\hat{B} > 90^\circ$. **(9 μον.)**

(Β) Να υπολογίσετε την προβολή της πλευράς γ πάνω στη β . **(8 μον.)**

(Γ) Να δείξετε ότι $\hat{A} = 30^\circ$. **(8 μον.)**

Θέμα Γ

Δίνεται το τραπέζιο ΑΒΓΔ (ΑΒ//ΓΔ). Τα μήκη των πλευρών του τραπέζιου είναι ΑΒ=6, ΒΓ=20, ΓΔ=27 και ΑΔ=13. Το Ε είναι σημείο της ΓΔ τέτοιο ώστε ΒΕ//ΑΔ και ΒΖ είναι το ύψος του τριγώνου ΒΕΓ.

Να βρείτε :

α) το εμβαδόν του τριγώνου ΒΕΓ **(ΜΟΝ.9)**

β) το ύψος ΒΖ του τριγώνου ΒΕΓ **(ΜΟΝ.6)**

γ) το εμβαδόν του τραπέζιου ΑΒΓΔ **(ΜΟΝ.6)**

δ) το λόγο $\frac{(ΒΔΕ)}{(ΒΕΓ)}$ **(ΜΟΝ.4)**

Θέμα Δ

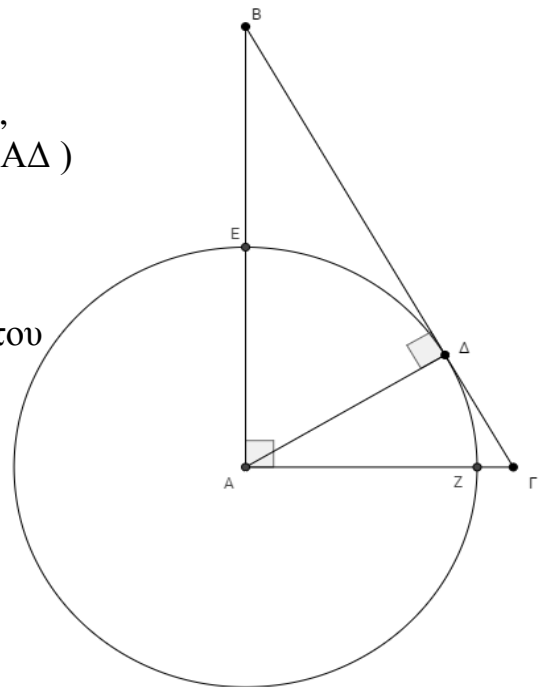
Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ με $\hat{A} = 90^\circ$, $ΑΒ = 2\sqrt{3}$, $ΑΓ = 2$ και το ύψος του ΑΔ. Γράφουμε τον κύκλο (Α, ΑΔ) ο οποίος τέμνει την ΑΒ στο Ε και την ΑΓ στο Ζ.

1. Να δείξετε ότι : $ΒΓ = 4$, $ΒΔ = 3$ και $ΔΓ = 1$.

2. Να υπολογίσετε, την περίμετρο και το εμβαδό του κύκλου.

3. Να υπολογίσετε το εμβαδό του μεικτόγραμμου τριγώνου ΒΕΔ.

(9+6+10=25 μονάδες)



ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ

1. Να απαντήσετε σε **ΟΛΑ** τα θέματα.
2. Στα σχήματα που θα χρειαστούν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε και μολύβι.
3. **Διαθέσιμος χρόνος εξέτασης δύο (2) ώρες.**
4. **Χρόνος δυνατής αποχώρησης 30΄** από τη διανομή των θεμάτων.
5. **Όλες οι απαντήσεις** να γραφούν στη **κόλλα αναφοράς**.
6. Όλα τα θέματα είναι **ισοδύναμα** και βαθμολογούνται με **25 μονάδες**.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΑΣ!!!

Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ