

26 Φεβρουαρίου 2016

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΜΒΑΔΑ

ΘΕΜΑ 1 Θεωρία

Να απαντήσετε στις παρακάτω ερωτήσεις.

- Γράψτε τους τύπους από τους οποίους δίνονται τα εμβαδά των παρακάτω βασικών σχημάτων : Τετράγωνο, ορθογώνιο, παραλληλόγραμμο, τρίγωνο και τραπέζιο. **Μονάδες 2**
- Από ποιούς τύπους δίνονται τα εμβαδά του ρόμβου, του ισόπλευρου τριγώνου και του ορθογωνίου τριγώνου; **Μονάδες 1**
- Γράψτε τους επιπλέον τύπους που δίνουν το εμβαδόν ενός τριγώνου. **Μονάδες 1**
- Με τι ισούται ο λόγος των εμβαδών δύο τριγώνων που έχουν δύο πλευρές τους ίσες; **Μονάδες 1**

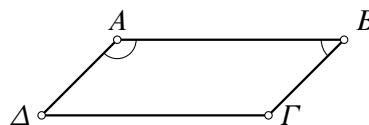
ΘΕΜΑ 2 Εμβαδά βασικών σχημάτων

Σε παραλληλόγραμμο $ABΓΔ$ είναι $\hat{A} = 5\hat{B}$ και $(ABΓΔ) = 40$. Αν η περίμετρος είναι δωδεκαπλάσια της $ΑΔ$, να δείξετε ότι:

- $AB = 20$ και $BΓ = 4$.
- Τα ύψη του $ABΓΔ$ είναι 2 και 10.

Μονάδες 3

Μονάδες 2



ΘΕΜΑ 3 Λόγος εμβαδών

Σε τρίγωνο $ABΓ$ με $\hat{A} \neq 90^\circ$ σχεδιάζουμε τα ύψη BZ και $ΓΗ$. Να αποδείξετε ότι $(AZH) = (ABΓ)\sin^2 A$. **Μονάδες 5**

ΘΕΜΑ 4 Σύνθετο θέμα

Δίνεται τρίγωνο $ABΓ$ και Θ το βαρύκεντρό του. Από σημείο Σ της διαμέσου $ΑΔ$ φέρουμε κάθετες ΣE , ΣZ στις $ΑΓ$, $ΑΒ$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι

- $(AB\Sigma) = (AΓ\Sigma)$ **Μονάδες 1**
- $AB \cdot \Sigma Z = AΓ \cdot \Sigma E$. **Μονάδες 2**
- $(AB\Theta) = (B\Theta\Gamma) = \frac{1}{3}(ABΓ)$ **Μονάδες 2**