

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΕΝΔΟΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ

Α΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

ΚΥΡΙΑΚΗ 6 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2022

ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)

ΘΕΜΑ Α

1) Να αποδείξετε ότι σε κάθε ισοσκελές τρίγωνο:

I) οι προσκείμενες στη βάση γωνίες είναι ίσες

Μονάδες 7

II) η διχοτόμος της κορυφής είναι διάμεσος και ύψος

Μονάδες 8

2) Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με *Σωστό (Σ)* ή *Λάθος (Λ)*

(i) Δύο ορθογώνια τρίγωνα που έχουν από μία κάθετη πλευρά και από μία γωνία ίσες είναι ίσα

(ii) Το ύψος ενός ισοσκελούς τριγώνου είναι διάμεσος κ διχοτόμος

(iii) Σε ένα ισόπλευρο τρίγωνο $AB\Gamma$ ισχύει $\mu_\alpha = \nu_\alpha = \delta_\alpha$.

(iv) Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία και την αντίστοιχη γωνία ίση τότε είναι ίσα.

(v) Σε ίσα τόξα ενός κύκλου αντιστοιχούν ίσες χορδές και αντιστρόφως

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

A) Να αποδειχθεί ότι τα μέσα των πλευρών ισοσκελούς τριγώνου σχηματίζουν ισοσκελές τρίγωνο.

Μονάδες 10

B) Σε τρίγωνο $AB\Gamma$ προεκτείνουμε τη διάμεσο AM κατά ίσο τμήμα $M\Delta$. Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και $B\Gamma\Delta$ είναι ίσα.

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Γ

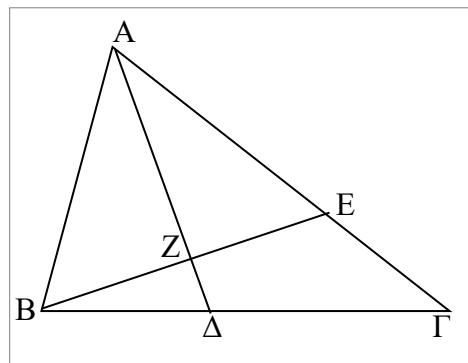
Στο τρίγωνο $ABΓ$ του σχήματος είναι $AB < AΓ$ με $AΔ$ να είναι διχοτόμος της γωνίας A κι επίσης $BE \perp AΔ$.

I) Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ABE είναι ισοσκελές.

Μονάδες 15

II) Να δείξετε ότι $EΓ = AΓ - AB$.

Μονάδες 10



ΘΕΜΑ 4

Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο $ABΓ$. Στις προεκτάσεις των ίσων πλευρών του $BA, ΓA$ θεωρούμε ίσα τμήματα $AΔ, AE$ αντίστοιχα. Αν M το μέσο της βάσης $BΓ$, να αποδείξετε ότι το τρίγωνο $MΔE$ είναι ισοσκελές.

Μονάδες 25

ΟΔΗΓΙΕΣ

(για τους εξεταζόμενους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, κατεύθυνση, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα** τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μολύβι μόνο για σχέδια, διαγράμματα και πίνακες.
5. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: μια (1) ώρα και δεκαπέντε (15) λεπτά μετά τη διανομή των θεμάτων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ
ΤΕΛΟΣ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ