4^{ο} ΓΕΝ. ΛΥΚΕΙΟ ΠΕΤΡΟΥΠΟΛΗΣ ***ΣΧ. ΕΤΟΣ 2021-22***

ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2022

ΤΑΞΗ Α΄

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

Θέμα 1^{ο}

Α) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο γραπτό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό** , αν η πρόταση είναι σωστή , ή **Λάθος** , αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

i) Αν δύο τρίγωνα έχουν τρείς γωνίες τους ίσες μια προς μία τότε θα είναι ίσα.

ii) Κάθε διάμεσος ισοσκελούς τριγώνου είναι διχοτόμος και ύψος.

iii) Η κοινή χορδή δυο ίσων κύκλων είναι μεσοκάθετος της διακέντρου.

iv) Οι διαγώνιοι του ορθογωνιου παραλληλογράμμου είναι ίσες.

v) Όλες οι γωνίες του ρόμβου είναι ίσες.

(Μονάδες 2x5=10)

Β) Σε κάθε παραλληλόγραμμο να αποδείξετε ότι ισχύουν:

ι) Οι απέναντι πλευρές του είναι ίσες

ιι) Οι απέναντι γωνίες του είναι ίσες

(Μονάδες 15)

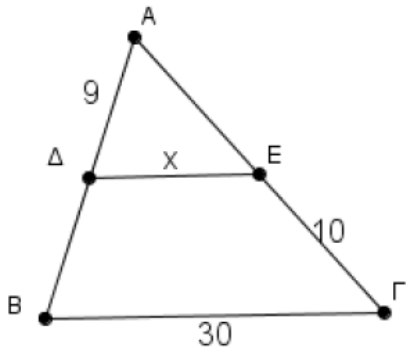
Θέμα 2^{ο}

Έστω τρίγωνο ΑΒΓ με Δ και Ε τα μέσα των πλευρών ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα, ΑΔ=9 , ΕΓ=10 και ΒΓ=30 .

α) Να υπολογίσετε την περίμετρο του τριγώνου ΑΒΓ. (Μονάδες 9)

β) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΔΕΓΒ είναι τραπέζιο. (Μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε το μήκος x του τμήματος ΔΕ. (Μονάδες 8)



Θέμα 3^{ο}

Να αποδείξετε ότι τα μέσα των ίσων πλευρών ισοσκελούς τριγώνου ισαπέχουν:

Α) Από τη βάση ***(Μονάδες 12)***

Β) Από τις ίσες πλευρές ***(Μονάδες 13)***

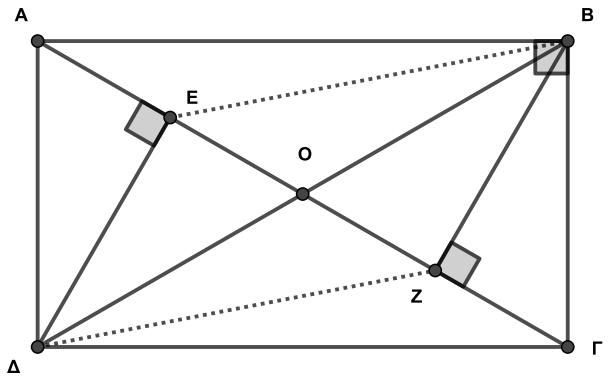
<u>Θέμα 4ο</u>

Δίνεται ορθογώνιο ΑΒΓΔ με ΑΒ>ΑΔ και με κέντρο Ο. Αν ΒΖ και ΔΕ είναι οι αποστάσεις των κορυφών Β και Δ από τη διαγώνιο ΑΓ, τότε:

α) Να αποδείξετε ότι τα τρίγωνα ΔΕΟ και ΒΖΟ είναι ίσα. (Μονάδες 5)

β) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΕΒΖΔ είναι παραλληλόγραμμο. (Μονάδες 8)

γ) Αν $\Delta\widehat{A}E=60^{o}$ και ΟΕ=5, να βρείτε το μήκος της πλευράς ΑΔ. (Μονάδες 12)



Πετρούπολη 24/05/2022

Ο Διευθυντής

Αγαλιανός Ι.
Χημικός ΠΕ04.02

Οι εισηγητές

Βλάχος Σ.
Καλαμάτας Α.
Βυθούλκα Μ.
Κασιμάτης Β.
Γαλάνης Δ.