

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ**ΘΕΜΑ 1ο****A1.** α) Τι λέγεται ευθύγραμμο τμήμα;**Μονάδες 3**

β) Πότε δύο ευθύγραμμα τμήματα λέγονται διαδοχικά;

Μονάδες 2**A2.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας τη λέξη "Σωστό" ή "Λάθος" δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

α. Αν δύο ευθύγραμμα τμήματα είναι διαδοχικά, τότε είναι και συνευθειακά.

Μονάδες 2β. Αν τα σημεία A, B, Γ είναι συνευθειακά και ισχύει $AB - AΓ = BΓ$, τότε το B βρίσκεται μεταξύ των A, Γ.**Μονάδες 2**

γ. Ένα ευθύγραμμο τμήμα μπορεί να μην έχει εσωτερικά σημεία.

Μονάδες 2δ. Αν έχουμε τρία σημεία A, B, M και ισχύει $AM = MB$, τότε το M είναι μέσο του AB.**Μονάδες 2**

ε. Αν πάνω σε μία ευθεία πάρουμε δύο σημεία A, B τότε ορίζονται δύο ακριβώς ημιευθείες.

Μονάδες 2**B.** α. Δίνεται ευθύγραμμο τμήμα $AB = 12$ cm και M σημείο του AB τέτοιο ώστε $MA = 3MB$. Να υπολογιστούν τα ευθύγραμμα τμήματα AM και MB.**Μονάδες 5**

- β. Πόσα σημεία πρέπει να πάρουμε σε μια ευθεία ώστε να ορίζονται 8 ημιευθείες; Στην περίπτωση αυτή πόσα ευθύγραμμα τμήματα ορίζονται;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 2ο

- A1.** α) Τι λέγονται εφεξής γωνίες;

Μονάδες 3

- β) Τι λέγονται παραπληρωματικές γωνίες;

Μονάδες 4

- γ) Να αποδείξετε ότι οι διχοτόμοι δύο εφεξής και παραπληρωματικών γωνιών είναι κάθετες ημιευθείες.

Μονάδες 5,5

A2.

- α. Μια γωνία ω είναι ίση με τα $\frac{3}{4}L$. Να βρεθεί σε μέρη ορθής η συμπληρωματική και η παραπληρωματική της γωνίας ω .

Μονάδες 6

- β. Δίνονται 3 ημιευθείες HA, HB, HG έτσι ώστε $\hat{A}HB = \hat{B}HG = \hat{G}HA$. Να αποδείξετε ότι η αντικείμενη ημιευθεία HD της HG είναι διχοτόμος της γωνίας $\hat{A}HB$.

Μονάδες 6.5

ΘΕΜΑ 3ο

- A1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της Στήλης A και δίπλα σε κάθε αριθμό το γράμμα της στήλης B έτσι, ώστε να προκύπτουν συμπληρωματικά τόξα.

| Στήλη A | Στήλη B |
|----------------------|----------------------|
| 1. 90^0 | A. $\varphi + 45^0$ |
| 2. $2\varphi + 45^0$ | B. 0^0 |
| 3. 5^0 | Γ. $55^0 + \omega$ |
| 4. $\omega - 35^0$ | Δ. $45^0 - 2\varphi$ |
| 5. $35^0 - \omega$ | E. 85^0 |
| 6. $45 - \varphi^0$ | ΣΤ. $125^0 + \omega$ |

Μονάδες 5

- A2.** Σε ημικύκλιο διαμέτρου AB θεωρούμε τα σημεία Γ

και Δ τέτοια ώστε τα τόξα $A\Gamma$, $\Gamma\Delta$ και ΔB να είναι διαδοχικά. Αν K και Λ τα μέσα των τόξων $A\Gamma$ και ΔB , να αποδείξετε ότι $\widehat{K\Lambda} = 90^\circ + \frac{\widehat{A\Gamma}}{2}$.

Μονάδες 7,5

B. Χωρίσουμε ένα κύκλο σε 5 τόξα που το καθένα τόξο είναι μεγαλύτερο από το προηγούμενό του κατά 18° .

I) Πόσων μοιρών είναι το μεγαλύτερο;

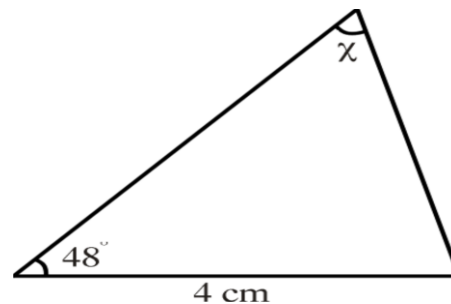
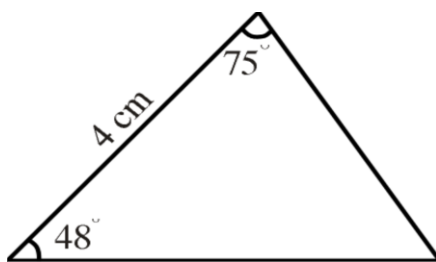
Μονάδες 7,5

II) Είναι κάποιο από τα τόξα τεταρτοκύκλιο;

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ 4ο

A.1. Τα παρακάτω τρίγωνα είναι ίσα. Τα μέτρα μερικών πλευρών και γωνιών των δύο τριγώνων φαίνονται στα σχήματα:



Η τιμή του x είναι:

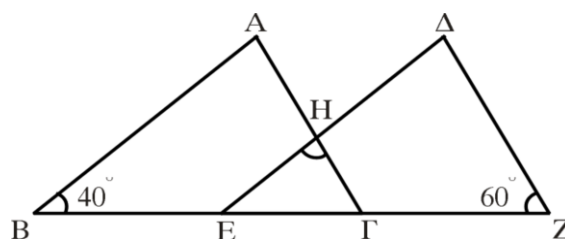
A. 75° B. 48° Γ. 27° Δ. 57° Ε. 40°

Μονάδες 4

2. Στο σχήμα τα τρίγωνα $AB\Gamma$ και ΔEZ είναι ίσα και $B\Gamma = EZ$.

Η γωνία $\widehat{E\hat{H}\Gamma}$ είναι:

A. 20° B. 40°
Δ. 80° Ε. 100°



Μονάδες 4

3. Αν οι διχοτόμοι των γωνιών B και Γ ισοπλεύρου τριγώνου $AB\Gamma$ τέμνονται στο Δ , τότε το τρίγωνο $B\Delta\Gamma$ είναι :

- A. Ισόπλευρο Β. Ορθογώνιο Γ. Σκαληνό
Δ. Οξυγώνιο Ε. Ισοσκελές και αμβλυγώνιο

Μονάδες 4

Β. Τρεις διάδρομοι σχηματίζουν ισοσκελές τρίγωνο. Οι δύο ίσοι διάδρομοι ΟΒ και ΟΓ καταλήγουν στο κέντρο Ο μιας κυκλικής πλατείας που τέμνει τον τρίτο διάδρομο ΒΓ στα σημεία Δ και Ε. Να αποδείξετε ότι $\Delta B = \Gamma E$.

Μονάδες 13

ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). Τα θέματα να μην τα αντιγράψετε στο τετράδιο. Τα σχήματα που θα χρησιμοποιήσετε στο τετράδιο μπορούν να γίνουν και με μολύβι.
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, τα οποία και θα καταστραφούν μετά το πέρας της εξέτασης.
3. Να απαντήσετε στο τετράδιό σας σε όλα τα θέματα.
4. Κάθε λύση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: Τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: Μιάμιση (1 1/2) ώρα μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!