

Αρ. Ταυτότητας: ..... Αρ. Μητρώου: .....

ΕΠΩΝΥΜΟ: .....

ΟΝΟΜΑ: .....

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ: .....

Σχολείο: ..... Τμήμα: .....

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

**Οδηγίες:** Τα πιο πάνω στοιχεία του/της μαθητή/τριας να γραφούν αυστηρά εντός του πλαισίου.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

# ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β' ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ 2022-2023

Τάξη: Β' Γυμνασίου  
2B

Κωδικός Μαθήματος: .....

Μάθημα: Μαθηματικά

Ημερομηνία: 24/05/2023

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ 1:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΑΝΑΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ 2:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΗΣ/ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΤΡΙΑ:			
Ερωτ.	Βαθμός	Ερωτ.	Βαθμός
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
Συνολική Βαθμ.:			
Βαθμολογία στην κλίμακα 1-20:			

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΑ ΓΡΑΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ Β΄ ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ 2022 – 23  
Β΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΤΕΤΑΡΤΗ 24 ΜΑΪΟΥ 2023  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (Α΄ ΣΕΙΡΑ)

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 2B

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ:  
90΄ λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΟΚΤΩ (8) ΣΕΛΙΔΕΣ

---

**ΟΔΗΓΙΕΣ (για τους εξεταζόμενους)**

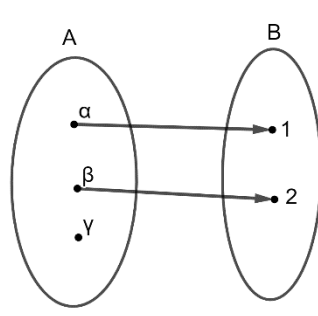
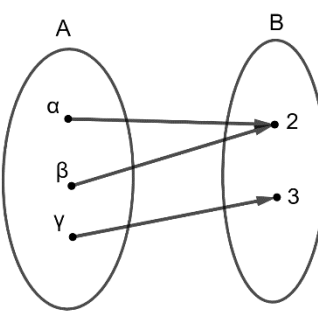
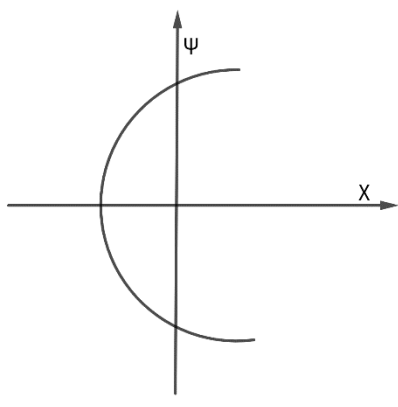
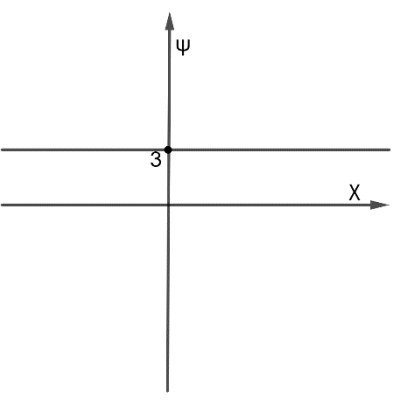
1. Στο εξώφυλλο του εξεταστικού δοκιμίου να συμπληρώσετε όλα τα κενά με τα στοιχεία που ζητούνται.
2. **Να απαντήσετε όλα τα θέματα** στο εξεταστικό δοκίμιο.
3. Να μη γράψετε πουθενά στις απαντήσεις σας **το όνομά σας**.
4. Να απαντήσετε στο εξεταστικό δοκίμιο σε όλα τα θέματα **μόνο με μπλε πένα ανεξίτηλης μελάνης**. Μολύβι επιτρέπεται, μόνο αν το ζητάει η εκφώνηση, και μόνο για σχήματα, πίνακες, διαγράμματα κλπ.
5. Η τελευταία λευκή σελίδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως πρόχειρο ή ως συμπληρωματικός χώρος απαντήσεων.
6. Απαγορεύεται η χρήση διορθωτικού υγρού ή διορθωτικής ταινίας.
7. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής που φέρει τη σφραγίδα του σχολείου.
8. Στη λύση των ασκήσεων να φαίνεται όλη η αναγκαία εργασία.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΜΕΡΟΣ Α΄: Να λύσετε και τις 6 ασκήσεις του Μέρους Α΄.**  
**Κάθε άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.**

**A1.** Πιο κάτω δίνονται δύο βελοειδή διαγράμματα και δύο γραφικές παραστάσεις.

Σε κάθε περίπτωση να εξετάσετε αν ορίζεται ή όχι συνάρτηση και να **αιτιολογήσετε** την απάντησή σας.

<p><b>(i)</b></p>  <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p><b>(ii)</b></p>  <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p><b>(iii)</b></p>  <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	<p><b>(iv)</b></p>  <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

**A2. (α)** Να βρείτε την κλίση των ευθειών:

**(6 μονάδες)**

<b>(i)</b> $y = 2x$	
<b>(ii)</b> $x = 2$	
<b>(iii)</b> $y = 10$	
<b>(iv)</b> $x + 4y = 6$	

**(β)** Να εξετάσετε αν τα σημεία  $A(-1, -2)$  και  $B(3, 0)$  ανήκουν στην γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y = 3x + 1$ . **(4 μονάδες)**

**A3.** Να χαρακτηρίσετε με σωστό (**Σ**) ή λάθος (**Λ**) τις πιο κάτω προτάσεις:

**(α)** Στο ισοσκελές τραπέζιο οι διαγώνιοι είναι ίσες. ....

**(β)** Οι διαγώνιοι του ορθογώνιου τέμνονται κάθετα. ....

**(γ)** Οι διαγώνιοι του παραλληλογράμμου διχοτομούν τις γωνιές του. ....

**(δ)** Ο ρόμβος είναι και τετράγωνο. ....

**(ε)** Η διαγώνιος ενός τετραγώνου το χωρίζει σε δύο ορθογώνια ισοσκελή τρίγωνα. ....

**A4. (α)** Δίνεται η ευθεία  $y = x + 8$

**(5 μονάδες)**

(i) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου τομής της ευθείας με τον άξονα των  $y$ .

(ii) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου τομής της ευθείας με τον άξονα των  $x$ .

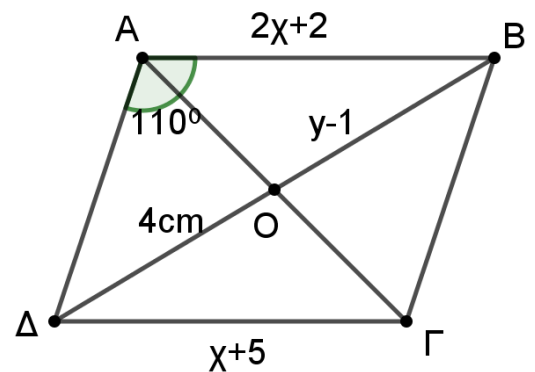
**(β)** Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που διέρχεται από το σημείο  $A(2, 3)$  και έχει κλίση  $\lambda = 2$ . **(5 μονάδες)**

**A5.** Δίνεται το παραλληλόγραμμο  $AB\Gamma\Delta$  με  $AB = (2x + 2) \text{ cm}$ ,  $\Delta\Gamma = (x + 5) \text{ cm}$ ,

$BO = (y - 1) \text{ cm}$ ,  $\Delta O = 4 \text{ cm}$  και  $\widehat{\Delta AB} = 110^\circ$ .

Να βρείτε, δείχνοντας τον τρόπο που εργαστήκατε, τα παρακάτω:

(α) Την τιμή του  $y$ . **(3 μονάδες)**



(β) Την τιμή του  $x$ . **(3 μονάδες)**

(γ) Το μέτρο των γωνιών  $\widehat{AB\Gamma}$  και  $\widehat{B\Gamma\Delta}$  του παραλληλογράμμου. **(4 μονάδες)**

**A6.** Σε ισοσκελές τραπέζιο, η μεγάλη βάση είναι πενταπλάσια από τη μικρή και το ύψος του ισούται με 8cm. Αν το εμβαδόν του τραπεζίου είναι  $72\text{cm}^2$ , να βρείτε την περίμετρό του.

**ΤΕΛΟΣ Α΄ ΜΕΡΟΥΣ**

**ΜΕΡΟΣ Β΄:** Να λύσετε και τις 3 ασκήσεις του Μέρους Β΄.

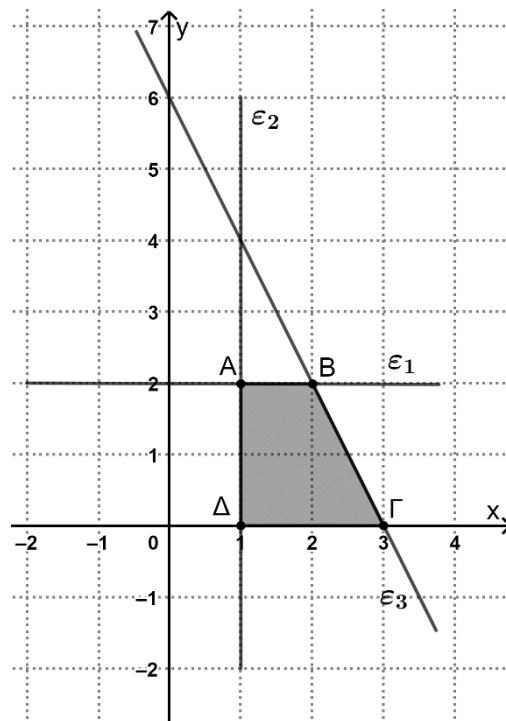
Δύο ασκήσεις βαθμολογούνται με 15 μονάδες η κάθε μία και μία άσκηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.

**B1.** Δίνονται οι γραφικές παραστάσεις των ευθειών  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$ . Με τη βοήθεια του σχήματος να βρείτε:

(α) (i) Την κλίση της  $\varepsilon_1$  (μονάδες 2)

(ii) Την εξίσωση της  $\varepsilon_2$  (μονάδες 2)

(iii) Την εξίσωση της  $\varepsilon_3$  (μονάδες 4)



(β) Αν η εξίσωση της  $\varepsilon_3$  είναι η  $y = -2x + 6$  να βρείτε την τιμή του  $\kappa$  ώστε το σημείο  $\Sigma(2\kappa + 3, \kappa)$  να ανήκει στην γραφική της παράσταση. (μονάδες 4)

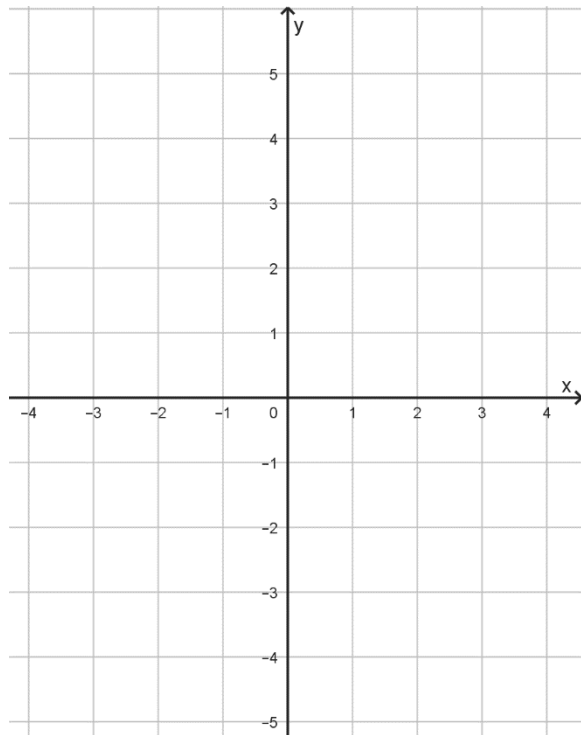
(γ) Να βρείτε το εμβαδόν του τραπεζίου ΑΒΓΔ που σχηματίζουν οι ευθείες  $\varepsilon_1$ ,  $\varepsilon_2$  και  $\varepsilon_3$  με τον άξονα των  $x$ . (μονάδες 3)

**B2. (α)** Δίνεται ο πιο κάτω πίνακας τιμών μιας γραμμικής συνάρτησης με  $x \in \mathbb{R}$ :

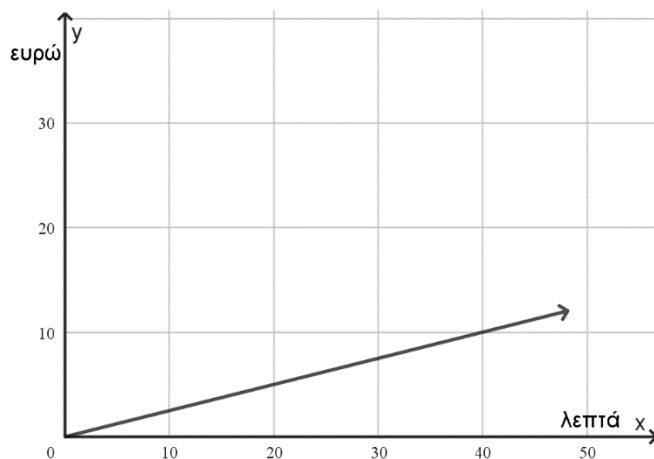
$x$	-1	0	1	2
$y$	-1	1	3	5

**(6 μονάδες)**

Να κατασκευάσετε, στο πιο κάτω ορθοκανονικό σύστημα αξόνων, την γραφική παράσταση της συνάρτησης και να βρείτε τον τύπο της.



**(β)** Η πιο κάτω γραφική παράσταση δείχνει το κόστος λειτουργίας(σε ευρώ) μιας μηχανής σε σχέση με το χρόνο που δουλεύει (σε λεπτά). Να βρείτε πόσο κοστίζει η λειτουργία της μηχανής ανά ώρα. **( 4 μονάδες)**





**B3.** Ένας ρόμβος είναι ισεμβαδικός με ένα παραλληλόγραμμο. Η μια πλευρά του παραλληλογράμμου είναι  $4\text{cm}$  μεγαλύτερη από την άλλη πλευρά. Η περίμετρος του παραλληλόγραμμου είναι  $24\text{cm}$  και το ύψος που αντιστοιχεί στην μεγαλύτερη πλευρά είναι  $3\text{cm}$ . Αν η μία διαγώνιος του ρόμβου είναι  $8\text{cm}$ , να βρείτε:

(α) Τα μήκη των πλευρών του παραλληλογράμμου. **(μονάδες 6)**

(β) Το εμβαδόν του παραλληλογράμμου . **(μονάδες 2)**

(γ) Την περίμετρο του ρόμβου. **(μονάδες 7)**

**ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ**

