

Αρ. Ταυτότητας: Αρ. Μητρώου:

ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΟΝΟΜΑ:

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΕΡΑ:

Σχολείο: Τμήμα:

ΓΙΑ ΥΠΗΡΕΣΙΑΚΗ ΧΡΗΣΗ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΣΧΟΛΕΙΟΥ

.....

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

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΓΥΜΝΑΣΙΩΝ

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ

Τάξη:

Κωδικός Μαθήματος:

Μάθημα:

Ημερομηνία:

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, ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΝΕΟΛΑΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΕΣΗΣ ΓΕΝΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2024-25
Γ' ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
..... ΙΟΥΝΙΟΥ 2025
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Β' ΣΕΙΡΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: 2Γ

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΓΡΑΠΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ: 90 λεπτά

ΤΟ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟ ΔΟΚΙΜΙΟ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΕΠΤΑ (7) 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.

ΣΑΣ ΕΥΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΘΕ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

ΜΕΡΟΣ Α΄: Να λύσετε και τις έξι (6) ασκήσεις.

Κάθε άσκηση βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες.

A1 Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

(α) $\alpha\beta^2 + 3\beta =$

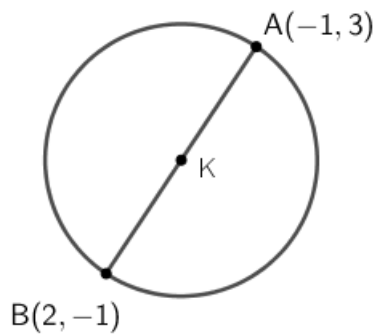
(β) $x^2 - 36 =$

A2 Να λύσετε τις εξισώσεις:

(α) $(x + 7)(x - 5) = 0$

(β) $y^2 + 2y - 15 = 0$

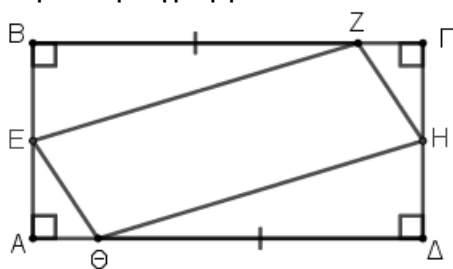
A3 Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται κύκλος με κέντρο Κ και διάμετρο ΑΒ. Να υπολογίσετε τις συντεταγμένες του κέντρου Κ και την ακτίνα του κύκλου.



A4 Να αποδείξετε την πιο κάτω ταυτότητα:

$$(x - 4y)^2 - (y - 2x)(y + 2x) + 8xy = 5(x^2 + 3y^2)$$

A5 Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται ορθογώνιο ΑΒΓΔ. Τα σημεία Ε και Η είναι τα μέσα των πλευρών ΑΒ και ΓΔ αντίστοιχα. Πάνω στις πλευρές ΒΓ και ΑΔ παίρνουμε σημεία Ζ και Θ αντίστοιχα τέτοια ώστε ΒΖ=ΘΔ. Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΕΖΗΘ είναι παραλληλόγραμμο.



A6 Σε τυχαίο τρίγωνο $AB\Gamma$ τα σημεία Δ , E και Z είναι τα μέσα των πλευρών AB , $B\Gamma$ και $A\Gamma$ αντίστοιχα. Να αποδείξετε ότι:

(α) Το τετράπλευρο $\Delta E\Gamma Z$ είναι παραλληλόγραμμο.

(β) Τα τρίγωνα ΔBE και $A\Delta Z$ είναι ίσα.

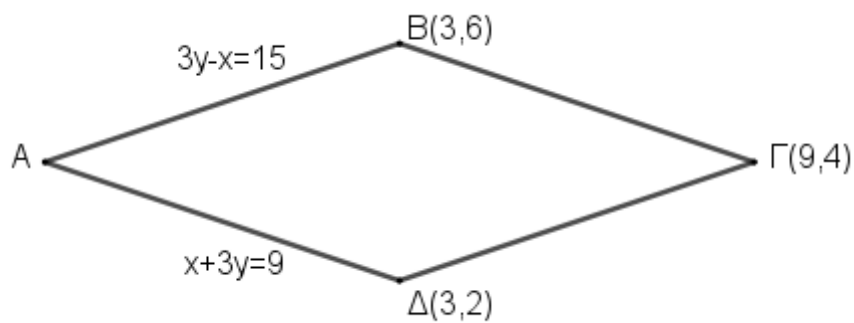
ΜΕΡΟΣ Β΄: Να λύσετε και τις τρεις (3) ασκήσεις.

Η άσκηση B1 βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες και οι ασκήσεις B2 και B3 με δεκαπέντε (15) μονάδες η κάθε μία.

- B1** Στο πιο κάτω σχήμα δίνεται τετράπλευρο ΑΒΓΔ με κορυφές Β(3,6), Γ(9,4) και Δ(3,2). Οι εξισώσεις των πλευρών ΑΒ και ΑΔ είναι $3y - x = 15$ και $x + 3y = 9$ αντίστοιχα.

(α) Να βρείτε τις συντεταγμένες του σημείου Α.

(β) Αν Α(-3,4), να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο ΑΒΓΔ είναι ρόμβος.



B2 Δίνονται οι παραστάσεις:

$$\kappa_1 = \frac{\frac{12}{\alpha} - 3\alpha}{\frac{2}{\alpha} + 1}$$

$$\kappa_2 = \left(\frac{3}{\alpha^2 - 4} + \frac{1}{\alpha + 2} \right) \cdot \frac{\alpha^3 + \alpha^2 - 2\alpha}{3\alpha^2 - 3}$$

(α) Να δείξετε ότι:

$$\kappa_1 = 3(2 - \alpha) \text{ και } \kappa_2 = \frac{\alpha}{3(\alpha - 2)} \quad (11\mu.)$$

(β) Να αποδείξετε ότι οι ευθείες $\varepsilon_1: \alpha y - \kappa_1 x = 3$ και $\varepsilon_2: y = \kappa_2 x - 5$ τέμνονται
κάθετα, όπου τα κ_1 και κ_2 ορίζονται από τις πιο πάνω παραστάσεις. **(4μ.)**

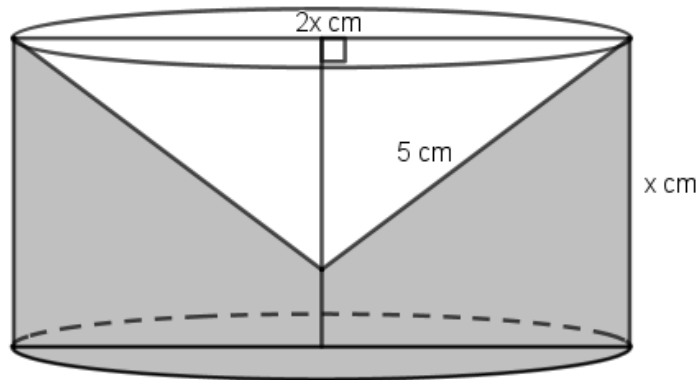
- B3** Στο πιο κάτω σχήμα φαίνεται ένας κύλινδρος μέσα από τον οποίο έχει αφαιρεθεί ένας κώνος. Η διάμετρος της βάσης του κυλίνδρου είναι διπλάσια από το ύψος του. Αν η γενέτειρα λ του κώνου έχει μήκος 5 cm :

(α) Να αποδείξετε ότι το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του στερεού που προκύπτει είναι ίσο με:

$$E_{ολ} = x(3x + 5)\pi\text{ cm}^2$$

(β) Αν το εμβαδόν της ολικής επιφάνειας του στερεού ισούται με $68\pi\text{ cm}^2$, να βρείτε την τιμή του x .

(γ) Αν $x = 4$, να υπολογίσετε τον όγκο του στερεού.



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ