

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 2024-2025

Τάξη: **Γ '**
Κωδικός Μαθήματος: **2Γ**
Μάθημα: **Μαθηματικά**
Ημερομηνία: **30/05/2025**

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 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΝΙΑΙΕΣ ΤΕΛΙΚΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2024–2025
Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 30 ΜΑΪΟΥ 2025

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
Α΄ 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 κάνετε τις πράξεις:

(α) $(x - 3)^2 =$

(β) $(\alpha + 4\beta)(\alpha - 4\beta) =$

A2 Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

(α) $2x^2 + 6x =$ **(4μ)**

(β) $25 - y^2 =$ **(3μ)**

(γ) $9\alpha^2 - 6\alpha + 1 =$ **(3μ)**

A3 Να απλοποιήσετε τις παραστάσεις:

(α) $\frac{4\alpha\beta^3}{6\alpha^4\beta^2} =$ **(4μ)**

(β) $\frac{x^2-9}{x^3+27} =$ **(6μ)**

A4 Να λύσετε το σύστημα των εξισώσεων:

$$3x + 5y = 4$$

$$2x - 3y = 9$$

A5 Να αποδείξετε ότι η πιο κάτω παράσταση A είναι σταθερή.

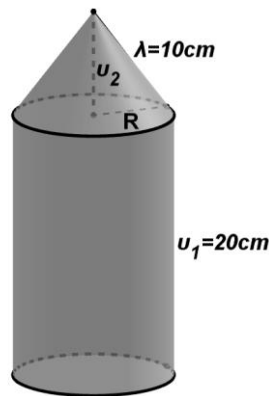
$$A = \frac{10x^2 - 40x + 30}{x^3 - 6x^2 + 9x} \div \left(\frac{1}{x} + \frac{2}{x-3} \right)$$

A6 Το πιο κάτω στερεό κατασκευάστηκε ενώνοντας έναν κώνο στο πάνω μέρος ενός κυλίνδρου. Το ύψος του κυλίνδρου (v_1) είναι 20 cm . Η γενέτειρα (λ) του κώνου έχει μήκος 10 cm και το ύψος του (v_2) είναι κατά 2 cm μεγαλύτερο από την ακτίνα της βάσης του. Ο κώνος και ο κύλινδρος έχουν την ίδια ακτίνα βάσης R .

(α) Να αποδείξετε ότι $R = 6\text{ cm}$. (3μ)

(β) Να υπολογίσετε τον συνολικό όγκο του στερεού (η απάντησή σας να δοθεί συναρτήσει του π). (3μ)

(γ) Το στερεό θα βαφεί εξωτερικά με υλικό που κοστίζει $\text{€ } 0,1/\text{cm}^2$. Να υπολογίσετε το κόστος της βαφής του στερεού (το π να αντικατασταθεί με 3,14). (4μ)



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

Η άσκηση Β1 βαθμολογείται με δέκα (10) μονάδες και οι ασκήσεις Β2 και Β3 με δεκαπέντε (15) μονάδες η κάθε μία.

Β1 Να λύσετε τις εξισώσεις:

(α) $3x^2 - 13x - 10 = 0$ **(4μ)**

(β) $\frac{x-4}{x+2} + \frac{1}{x-1} = \frac{3}{x^2+x-2}$ **(6μ)**

B2 Δίνονται τα σημεία $A(-4, -1)$, $B(-2, -2)$, $\Gamma(0, 2)$ και $\Delta(-2, 3)$.

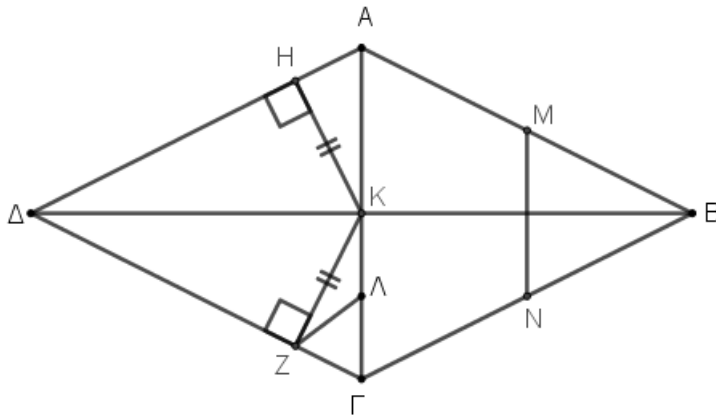
- (α) Να αποδείξετε ότι το τετράπλευρο $AB\Gamma\Delta$ είναι παραλληλόγραμμο. **(5μ)**
- (β) Ο Κώστας ισχυρίζεται ότι το $AB\Gamma\Delta$ είναι ρόμβος ενώ η Μαρία ισχυρίζεται ότι είναι ορθογώνιο. Να εξετάσετε τον ισχυρισμό του καθενός δικαιολογώντας πλήρως την απάντησή σας. **(6μ)**
- (γ) Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας που περνά από το σημείο A και είναι παράλληλη με την ευθεία $y + 2x = 7$. **(4μ)**

B3 Στο πιο κάτω σχήμα το $AB\Gamma\Delta$ είναι παραλληλόγραμμο. Το κέντρο K του παραλληλογράμμου ισαπέχει από τις πλευρές $A\Delta$ και $\Gamma\Delta$.

(α) Να δείξετε ότι τα τρίγωνα ΔHK και ΔZK είναι ίσα. (6μ)

(β) Να αποδείξετε ότι το $AB\Gamma\Delta$ είναι ρόμβος. (4μ)

(γ) Αν M , N και Λ είναι τα μέσα των AB , $B\Gamma$ και $K\Gamma$ αντίστοιχα, να αποδείξετε ότι $(MN) = 2(Z\Lambda)$. (5μ)



ΤΕΛΟΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΟΥ ΔΟΚΙΜΙΟΥ