

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Για τους μαθητές που θα ξεκινήσουν τη Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Ονοματεπώνυμο μαθητή :

Βαθμός :/ 100

ΘΕΜΑ 1^ο (Δημιουργία Εξίσωσης α' Βαθμού)

Δημιουργείστε την εξίσωση του παρακάτω προβλήματος ,χωρίς να τη λύσετε.

«Τρία αδέρφια μοιράστηκαν ένα ποσό. Ο μικρότερος πήρε το $\frac{1}{5}$ του ποσού και

12€ ακόμη , ο δεύτερος έλαβε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 8 € ακόμη και ο τρίτος πήρε 15 €».

Μονάδες 6

ΛΥΣΗ

.....

ΘΕΜΑ 2^ο(Πολλαπλής Επιλογής - Εξισώσεις, Ανισώσεις)

Επιλέξτε την σωστή απάντηση :

1) Η λύση της εξίσωσης : $3x = 6$, είναι :

A : $x = 1$

B : $x = \frac{1}{2}$

Γ : $x = 2$

Δ : $x = -2$

2) Η εξίσωση : $5x = 0$, έχει λύση :

A : $x = 5$

B : όχι, είναι αδύνατη

Γ : είναι αόριστη

Δ : $x = 0$

3) Το διπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 3 είναι ίσο με 7. Ποια απ τις παρακάτω εξισώσεις επιλύει το πρόβλημα αυτό ;

A : $2x - 3 = 7$

B : $2x + 3 = -7$

Γ : $2x + 3 = 7$

Δ : $3x + 2 = 7$

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 3^ο(Σ-Λ Εξισώσεις, Ανισώσεις)

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές ή Λάθος.

1) Η εξίσωση : $0x = -5$,είναι αόριστη.

Σ Λ

2) Η εξίσωση : $0x = 0$,είναι αδύνατη.

Σ Λ

3) Η ανίσωση : $2x = x$ έχει άπειρες λύσεις.

Σ Λ

4) Η εξίσωση : $5x = 35$, έχει μοναδική λύση.

Σ Λ

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ 4^ο(Λύση Εξίσωσης α' βαθμού)

Λύστε αναλυτικά την εξίσωση :

$$4 \cdot (2x + 1) - 6 \cdot (x - 1) = 3 \cdot (x + 2)$$

Μονάδες 18

ΛΥΣΗ

ΘΕΜΑ 5^ο (Εμβαδά Επιπέδων Σχημάτων - Τυπολόγιο)

Αντιστοιχήστε το σχήμα στη ΣΤΗΛΗ Α με τον κατάλληλο τύπο εμβαδού στη ΣΤΗΛΗ Β.

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Για τους μαθητές που θα ξεκινήσουν τη Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
α) τρίγωνο με βάση β και ύψος υ.	1) α^2
	2) $\frac{(B + \beta) \cdot u}{2}$
β) τετράγωνο πλευράς α .	3) $\frac{\beta \cdot u}{2}$
γ) τραπέζιο με βάσεις Β , β και ύψος υ.	4) β^2

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 6^ο (Τετραγωνικές Ρίζες)

Αντιστοιχήστε τον αριθμό από τη ΣΤΗΛΗ Α με τον κατάλληλο σύνολο της ΣΤΗΛΗΣ Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
α) $(\sqrt{2})^2$	
β) $-\sqrt{16}$	1) Ρητός
γ) $\sqrt{1}$	
δ) $\sqrt{7}$	2) Άρρητος
ε) 0.5	
στ) 1.333333333333.....	

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 7^ο (Πρόβλημα- Εξίσωση β' βαθμού)

Το τετράγωνο ενός θετικού αριθμού x , αυξημένο κατά 8 είναι ίσο με το τριπλάσιο του τετραγώνου του αριθμού x . Αφού δημιουργήσετε την εξίσωση βρείτε τον ζητούμενο αριθμό.

Μονάδες 8

ΛΥΣΗ

ΘΕΜΑ 8^ο (Ανάλογα – Αντιστρόφως Ανάλογα Ποσά)

Δίνονται οι πίνακες

x	1	3		5	
y	5		20		35

x	1		5	
y	50	25		100

- α) ο πρώτος πίνακας περιέχει ανάλογα ποσά ενώ ο δεύτερος αντιστρόφως ανάλογα , συμπληρώστε τους πίνακες ,
β) ποια συνάρτηση εκφράζει τα δεδομένα του κάθε πίνακα ;
γ) κάντε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης του πρώτου πίνακα.

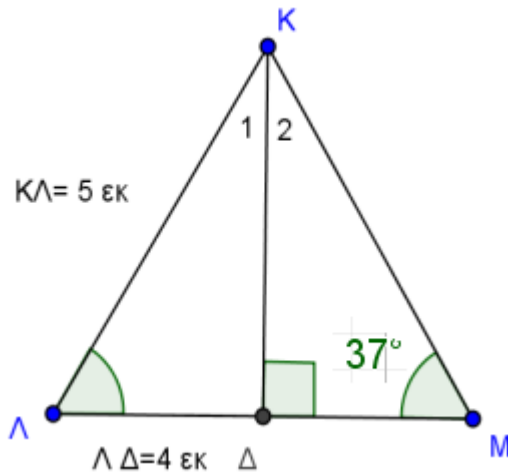
Μονάδες 7+4+4

ΛΥΣΗ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Για τους μαθητές που θα ξεκινήσουν τη Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ 9^ο (*Πρόβλημα Γεωμετρίας - Ισοσκελές Τρίγωνο*)

Στο παρακάτω σχήμα το ΚΛΜ είναι ισοσκελές ($ΚΛ=ΚΜ$). Υπολογίστε τις γωνίες K_1 , K_2 και Λ καθώς και τις πλευρές KM , ΔM , $K\Delta$.

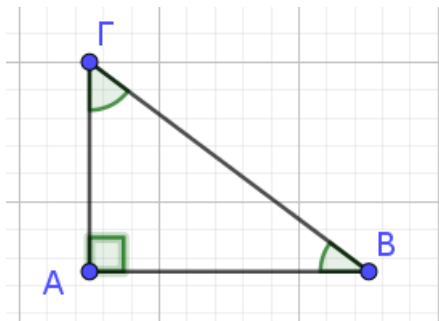


ΛΥΣΗ

Μονάδες 18

ΘΕΜΑ 10^ο (*Τριγωνομετρία*)

Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$), Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις :



1) $\eta\mu \hat{B} = \frac{A\Gamma}{B\Gamma}$

Σ Λ

2) $\sigma\upsilon\nu \hat{B} = \frac{A\Gamma}{A\Delta}$

Σ Λ

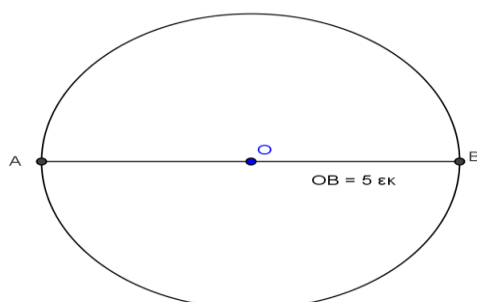
3) $\epsilon\varphi \hat{B} = \frac{A\Gamma}{A\Delta}$

Σ Λ

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ 11^ο (*Γεωμετρία - Κύκλος*)

Δίνεται κύκλος (Ο , 5εκ) σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα. Υπολογίστε,



το μήκος του τόξου ΑΒ και το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου..

ΛΥΣΗ

Μονάδες 10

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Για τους μαθητές που θα ξεκινήσουν τη Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΠΡΟΧΕΙΡΟ

Γράψε εδώ με λίγα λόγια ποιες ερωτήσεις ήταν δύσκολες για σένα και δικαιολόγησε γιατί τις θεωρείς δύσκολες (π.χ. τι **δεν καταλάβαινες** καλά, τι δε θυμόσουν, τι **δεν είχες** διδαχτεί κλπ).

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Ενδεικτικές Λύσεις

ΘΕΜΑ 1^ο (Δημιουργία Εξίσωσης α' Βαθμού)

Δημιουργείστε την εξίσωση του παρακάτω προβλήματος ,**χωρίς** να τη λύσετε.

«Τρία αδέρφια μοιράστηκαν ένα ποσό. Ο μικρότερος πήρε το $\frac{1}{5}$ του ποσού και

12€ ακόμη , ο δεύτερος έλαβε το $\frac{1}{4}$ του ποσού και 8 € ακόμη και ο τρίτος πήρε

15 €».

Μονάδες 6

ΛΥΣΗ

Έστω x το συνολικό ποσό που μοιράστηκαν τα αδέρφια.

Η εξίσωση είναι : $\frac{1}{5}x + 12 + \frac{1}{4}x + 8 + 15 = x$ ή $\frac{1}{5}x + \frac{1}{4}x + 35 = x$

ΘΕΜΑ 2^ο(Πολλαπλής Επιλογής - Εξισώσεις, Ανισώσεις)

Επιλέξτε την σωστή απάντηση :

1) Η λύση της εξίσωσης, $3x = 6$, είναι :

$$\Gamma : x = 2$$

2) Η εξίσωση, $5x = 0$, έχει λύση :

$$\Delta : x = 0$$

3) Το διπλάσιο ενός αριθμού αυξημένο κατά 3 είναι ίσο με 7. Ποια απ τις παρακάτω εξισώσεις επιλύει το πρόβλημα αυτό ;

$$\Gamma : 2x + 3 = 7$$

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 3^ο(Σ-Λ Εξισώσεις, Ανισώσεις)

Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις ως Σωστές ή Λάθος.

1) Η εξίσωση $0x = -5$,είναι αόριστη.

Λ

2) Η εξίσωση $0x = 0$,είναι αδύνατη.

Λ

3) Η ανίσωση $2x = x$ έχει άπειρες λύσεις.

Λ

4) Η εξίσωση $5x = 35$, έχει μοναδική λύση.

Σ

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ 4^ο(Λύση Εξίσωσης α' βαθμού)

Λύστε αναλυτικά την εξίσωση :

$$4 \cdot (2x + 1) - 6 \cdot (x - 1) = 3 \cdot (x + 2)$$

Μονάδες 18

ΛΥΣΗ

$$4 \cdot (2x + 1) - 6 \cdot (x - 1) = 3 \cdot (x + 2) \text{ ή }$$

$$8x + 4 - 6x + 6 = 3x + 6 \text{ ή }$$

$$-x = -4 \text{ ή }$$

$$x = 4$$

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Για τους μαθητές που θα ξεκινήσουν τη Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΘΕΜΑ 5^ο (*Εμβαδά Επιπέδων Σχημάτων - Τυπολόγιο*)

Αντιστοιχήστε το σχήμα στη ΣΤΗΛΗ Α με τον κατάλληλο τύπο εμβαδού στη ΣΤΗΛΗ Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
α) τρίγωνο με βάση β και ύψος υ.	1) α^2
β) τετράγωνο πλευράς α .	2) $\frac{(B + \beta) \cdot u}{2}$
γ) τραπέζιο με βάσεις Β , β και ύψος υ.	3) $\frac{\beta \cdot u}{2}$
	4) β^2

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 6^ο (*Τετραγωνικές Ρίζες*)

Αντιστοιχήστε τον αριθμό από τη ΣΤΗΛΗ Α με τον κατάλληλο σύνολο της ΣΤΗΛΗΣ Β.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
α) $(\sqrt{2})^2$	1) Ρητοί, οι α),β),γ)ε),στ).
β) $-\sqrt{16}$	
γ) $\sqrt{1}$	2) Άρρητος μόνο ο δ)
δ) $\sqrt{7}$	
ε) 0.5	
στ) 1.333333333333.....	

Μονάδες 6

ΘΕΜΑ 7^ο (*Πρόβλημα- Εξίσωση β' βαθμού*)

Το τετράγωνο ενός θετικού αριθμού x, αυξημένο κατά 8 είναι ίσο με το τριπλάσιο του τετραγώνου του αριθμού x. Αφού δημιουργήσετε την εξίσωση βρείτε τον ζητούμενο αριθμό.

Μονάδες 8

ΛΥΣΗ

Σύμφωνα με τα δεδομένα η εξίσωση είναι :

$$x^2 + 8 = 3x^2$$

$$8 = 2x^2$$

$$4 = x^2$$

$x = 2$ ή $x = -2$, **δεκτή** λύση μόνο η $x = 2$ γιατί ζητείται θετικός αριθμός.

ΘΕΜΑ 8^ο (*Ανάλογα - Αντιστρόφως Ανάλογα Ποσά*)

Δίνονται οι πίνακες

x	1	3		5	
y	5		20		35

x	1		5	
y	50	25		100

α) ο πρώτος πίνακας περιέχει ανάλογα ποσά ενώ ο δεύτερος αντιστρόφως

ανάλογα , συμπληρώστε τους πίνακες ,

β) ποια συνάρτηση εκφράζει τα δεδομένα του κάθε πίνακα ;

γ) κάντε τη γραφική παράσταση της συνάρτησης του πρώτου πίνακα.

ΛΥΣΗ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ
Για τους μαθητές που θα ξεκινήσουν τη Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

α)

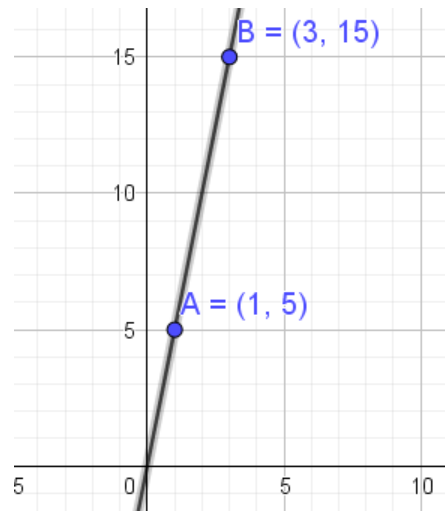
x	1	3	4	5	7
y	5	15	20	25	35

x	1	2	5	0.5
y	50	25	10	100

β) Για το 1^ο πίνακα : $y = 5x$

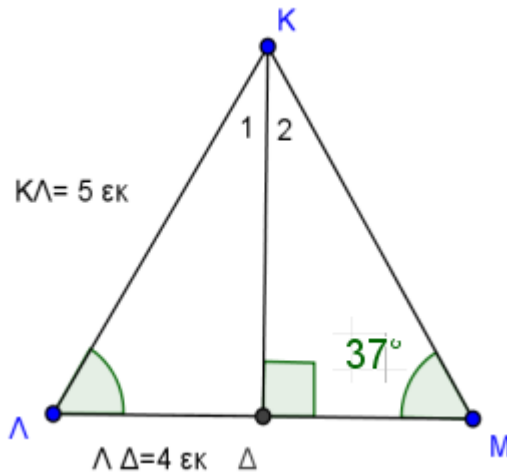
Για τον 2^ο πίνακα : $x \cdot y = 50$ ή $y = \frac{50}{x}$

γ)



ΘΕΜΑ 9^ο (*Πρόβλημα Γεωμετρίας - Ισοσκελές Τρίγωνο*)

Στο παρακάτω σχήμα το ΚΛΜ είναι ισοσκελές (ΚΛ=ΚΜ). Υπολογίστε τις γωνίες K_1, K_2 και Λ καθώς και τις πλευρές ΚΜ, ΔΜ, ΚΔ.



ΛΥΣΗ

$$K_2 = 180^\circ - 90^\circ - 37^\circ = 53^\circ$$

$K_1 = K_2$ διότι η ΚΔ είναι διχοτόμος, ύψος και διάμεσος του ισοσκελούς τριγώνου.

$$KM = KL = 5 \text{ εκ (ισοσκελές)}$$

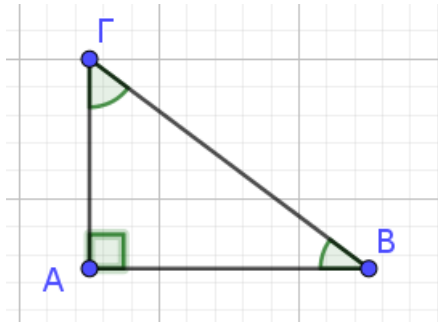
$$\text{Γωνία } \Lambda = \text{γωνία } M = 37^\circ$$

$$\Delta M = \Lambda \Delta = 4 \text{ εκ}$$

$$K\Delta^2 = K\Lambda^2 - \Lambda\Delta^2 \text{ ή } K\Delta^2 = 25 - 16 \text{ ή } K\Delta^2 = 9, \text{ άρα } K\Delta = 3 \text{ εκ} = KM.$$

ΘΕΜΑ 10^ο (Τριγωνομετρία)

Δίνεται το ορθογώνιο τρίγωνο ΑΒΓ ($\hat{A} = 90^\circ$), Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις (Σ-Λ):



1) $\eta\mu \hat{B} = \frac{A\Gamma}{B\Gamma}$ Σ

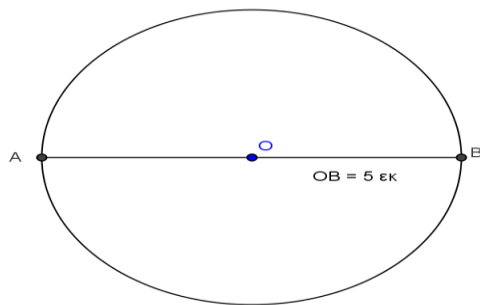
2) $\sigma\upsilon\nu \hat{B} = \frac{A\Gamma}{A\Gamma}$ Λ

3) $\epsilon\varphi \hat{B} = \frac{A\Gamma}{A\Gamma}$ Λ

Μονάδες 3

ΘΕΜΑ 11^ο (Γεωμετρία - Κύκλος)

Δίνεται κύκλος (Ο , 5εκ) σύμφωνα με το παρακάτω σχήμα. Υπολογίστε, το μήκος του τόξου ΑΒ και το εμβαδόν του κυκλικού δίσκου.



ΛΥΣΗ

Μονάδες 10

$$L_{AB} = \pi \cdot R = 5\pi \text{ εκατοστά}$$
$$E = \pi R^2 = 25\pi \text{ cm}^2$$

I like maths
Μηδείς αγεωμέτρητος εισίτω !