

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1^{ΟΥ} ΤΡΙΜΗΝΟΥ
ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ 1^{ΟΥ} ΒΑΘΜΟΥ - ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ 1^{ΟΥ} ΒΑΘΜΟΥ

Τάξη: Β' Γυμνασίου

Ημερομηνία: _____

Όνομα: _____

Θέμα 1 (5 μονάδες)

A. Να συμπληρώσετε τα παρακάτω κενά με τα σύμβολα ($<$ ή $>$), ώστε να προκύψουν αληθείς σχέσεις.

α. Αν $a < b$, τότε $a - \gamma \dots\dots b - \gamma$

β. Αν $a < b$ και $\gamma < 0$, τότε $a \cdot \gamma \dots\dots b \cdot \gamma$

γ. Αν $a > b$ και $\gamma > 0$, τότε $\frac{a}{\gamma} \dots\dots \frac{b}{\gamma}$

B. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις Σωστές (Σ) ή Λανθασμένες (Λ).

α. Η εξίσωση $3 \cdot x = 0$ είναι αδύνατη.....

β. Η εξίσωση $0 \cdot x = 0$ είναι αδύνατη.....

γ. Η εξίσωση $2x - 1 = 2x - 1$ είναι ταυτότητα

δ. Η ανίσωση $0 \cdot x \geq 1$ είναι ταυτότητα

Γ. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις.

α. Η ανίσωση $5x > 3x$:

A. είναι αδύνατη

Γ. έχει λύσεις τις $x > 0$

B. είναι ταυτότητα

Δ. έχει λύσεις τις $x < 0$

β. Η ανίσωση $-2x > x$:

A. είναι αδύνατη

Γ. έχει λύσεις τις $x > 0$

B. είναι ταυτότητα

Δ. έχει λύσεις τις $x < 0$

γ. Από τις παρακάτω εξισώσεις αδύνατη είναι η:

A. $0 \cdot x = 0$

Γ. $0 \cdot x = 5$

B. $5x = 0$

Δ. $3x = 2x$

Θέμα 2 (6 μονάδες)

Να λύσετε την εξίσωση: $\frac{x-7}{2} - \frac{1}{3} = 1 + \frac{x+9}{9}$

Θέμα 3 (6 μονάδες)

Να βρείτε τις κοινές λύσεις των παρακάτω ανισώσεων: $3x - 2(1 - x) > 2x + 7$ και $5x < 2(7x - 3) - 12$, και να τις παραστήσετε στην ευθεία των αριθμών.

Θέμα 4 (3 μονάδες)

Ένας μαθητής είναι 14 ετών και ένας καθηγητής είναι 31 ετών. Μετά από πόσα χρόνια η ηλικία του καθηγητή θα είναι διπλάσια από την ηλικία του μαθητή;