

Διαγώνισμα στην Άλγεβρα Α Λυκείου

Εξεταστέα ύλη: Εξισώσεις - ανισώσεις - απόλυτα

Όνοματεπώνυμο μαθητ.....:

Ημερομηνία:

ΘΕΜΑΤΑ

1. Να αντιστοιχίσετε κάθε εξίσωση της στήλης Α με τη λύση της , στη στήλη Β

Στήλη Α		Στήλη Β	
$x+3=0$	(α)	(i)	0
$2=x$	(β)	(ii)	1
$ x-1 =-2$	(γ)	(iii)	-1
$2x+2=2(x+1)$	(δ)	(iv)	2
$5x=0$	(ε)	(v)	-2
$3x+6=0$	(στ)	(vi)	3
$ x+1 + x^2-1 =0$	(ζ)	(vii)	-3
$7x=7$	(η)	(viii)	αδύνατη
		(ix)	αόριστη
		(x)	7

(8x2=16 μονάδες)

2. Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις σαν σωστές Σ ή λάθος Λ

i) $ α \cdot β = α \cdot β $ $α, β \in \mathbb{R}$	Σ	Λ
ii) $ α + β = α + β $ $α, β$ θετικοί	Σ	Λ
iii) $ -α = α$ $α \in \mathbb{R}$	Σ	Λ
iv) $ α = -α $ $α \in \mathbb{R}$		Σ Λ
v) $ α \leq \theta$, $\theta > 0 \Leftrightarrow α \in (-\theta, \theta)$	Σ	Λ
vi) $ α + β > 0$	Σ	Λ
vii) $ α - β = β - α $	Σ	Λ

(7x2=14 μονάδες)

3. Να λυθούν οι εξισώσεις:

α) $\frac{3x-1}{2} - \frac{x-2}{3} = x - \frac{x+2}{6}$ (10 μονάδες)

β) $||x-2|-3|=2$ (20 μονάδες)

4. Να συναληθεύσετε τις ανισώσεις:

$$\begin{cases} 3(x+1) < 4(x+2) \\ 5-2x \geq 1 \end{cases} \quad (20 \text{ μονάδες})$$

5. Να αποδείξετε την ανισότητα: αν $x > 0$ τότε $x + \frac{1}{x} \geq 2$
(20 μονάδες)

Απαντήστε σε όλες τις ερωτήσεις.
ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ