

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ
ΣΤΗΝ ΑΛΓΕΒΡΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ 1
(ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΑΞΗ)

ΘΕΜΑ 1^ο

- A. Τι λέγεται κλειστό διάστημα από το α μέχρι το β και πως συμβολίζεται ;
(10 μονάδες)
- B. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας όπως φαίνεται στην πρώτη γραμμή.

Ανισότητα που ικανοποιεί ο πραγματικός αριθμός x	Διάστημα στο οποίο ανήκει ο πραγματικός αριθμός x
A. $2 \leq x < 5$	1. $x \in [2,5)$
B. $1 \leq x < 2$	2.....
Γ.....	3. $x \in (-1,0]$
Δ. $x \leq 0$	4.....
Ε.....	5. $x \in (7,8)$
ΣΤ. $x > -40$	6.....

(15 μονάδες)

ΘΕΜΑ 2ο

Δίνεται η παράσταση $A = |2x - 1|$. Να βρεθούν οι τιμές του x για τις οποίες :

- i) $A = d(x,1)$
ii) $A < 3$

(20 μονάδες)

ΘΕΜΑ 3^ο

Αν $2 < x < 3$ και $3 < y < 4$ τότε

A) να δείξετε ότι

i) $5 < x+y < 7$

ii) $-2 < x-y < 0$

(20 μονάδες)

B) Να βρείτε την τιμή της παράστασης $\Gamma = |x-2| + |y-4| + |x-y|$

(20 μονάδες)

ΘΕΜΑ 4^ο

i) Να αποδείξετε ότι : $2x^2 + 4xy + 4y^2 + 4x + 4 \geq 0$

(8 μονάδες)

ii) Αν $2x^2 + 4xy + 4y^2 + 4x + 4 \leq 0$ να βρείτε τους πραγματικούς αριθμούς x,y.

(7 μονάδες)

Καλή Επιτυχία