

## Κριτήριο αξιολόγησης στις ανισώσεις

Όνομα:.....Επώνυμο:.....ημ/νία:4-3-2013

ΟΜΑΔΑ: A

### ΘΕΜΑ Α

Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις:

1. Οι ρίζες του τριωνύμου  $\alpha x^2 + \beta x + \gamma$ ,  $\alpha \neq 0$  είναι  $x_1 = 2$ ,  $x_2 = -3$  και η παραγοντοποιημένη μορφή του  $(2-x)(x+3)$ . Τότε ο αισιούται με:

- A. 1      B. -1      C. 2      D. -2      E. 3

2. Η ανίσωση  $-3x \leq 0$  αληθεύει όταν:

- A.  $x \geq -3$       B.  $x \geq 3$       C.  $x \leq 0$       D.  $x \geq 0$

3. Η ανίσωση  $-x^2 + 2x + \gamma \geq 0$  είναι αδύνατη όταν:

- a)  $\gamma > -1$       b)  $\gamma = -1$       c)  $\gamma < -1$       d)  $\gamma \leq -1$

(μ 3x1,5)

### ΘΕΜΑ Β

Σε κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις να κυκλώσετε το γράμμα Α αν θεωρείτε τη πρόταση αληθής ή το γράμμα Ψ αν τη θεωρείται ψευδή.

α) Οι ανισώσεις  $x^2(x-1) \leq 0$  και  $x-1 \leq 0$  έχουν τις ίδιες λύσεις.      A      Ψ

β) Οι ανισώσεις  $\frac{x-1}{(x-2)^2} \geq 0$  και  $(x-1)(x-2)^2 \geq 0$  έχουν τις ίδιες λύσεις.      A      Ψ

γ) Οι ανισώσεις  $\frac{x-2}{x-1} < 0$  και  $(x-2)(x-1) < 0$  έχουν τις ίδιες λύσεις.      A      Ψ

δ) Τα τριώνυμα  $x^2 + 4x + 3$  και  $x^2 + 4|x| + 3$  έχουν για κάθε  $x \in \mathbb{R}$  το ίδιο πρόσημο.      A      Ψ

(μ 4)

### ΘΕΜΑ Γ

Να βρείτε τις τιμές του  $x$  για τις οποίες ισχύει:  $2 \leq |x-5| \leq 4$

(μ 5)

### ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται το τριώνυμο  $(\lambda+2)x^2 - 2\lambda x + 3\lambda$ ,  $\lambda \neq -2$ .

α) Να βρείτε τη διακρίνουσα του τριωνύμου και να λύσετε την ανίσωση  $\Delta < 0$ .

(μ 3,5)

β) Να βρείτε τις τιμές του  $\lambda$  για τις οποίες η ανίσωση  $(\lambda+2)x^2 - 2\lambda x + 3\lambda < 0$  αληθεύει για κάθε  $x \in \mathbb{R}$ .

(μ 3)

**Καλή Τύχη!!**

Στέλιος Μιχαήλογλου

## Κριτήριο αξιολόγησης στις ανισώσεις

Όνομα:.....Επώνυμο:.....ημ/νία: 4-3-2013

ΟΜΑΔΑ: B

### ΘΕΜΑ Α

Να κυκλώσετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω προτάσεις:

1. Οι ρίζες του τριωνύμου  $ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$  είναι  $x_1 = 4$ ,  $x_2 = -5$  και η παραγοντοποιημένη μορφή του  $(4-x)(x+5)$ . Τότε ο a ισούται με:

- A. 1      B. -1      C. 2      D. -2      E. 3

2. Αν η ανίσωση  $x^2 - 2x + c \leq 0$  είναι αδύνατη τότε:

- a)  $c < -1$       b)  $c = -1$       c)  $c > -1$       d)  $c \geq -1$

3. Η εξίσωση  $|x-1| + |x-5| = 4$  αληθεύει αν και μόνο αν:

- a)  $x < 1$       b)  $x > 5$       c)  $1 \leq x \leq 5$       d)  $1 < x < 5$

(μ 3x1,5)

### ΘΕΜΑ Β

Σε κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις να κυκλώσετε το γράμμα A αν θεωρείτε τη πρόταση αληθής ή το γράμμα Ψ αν τη θεωρείται ψευδή.

a) Οι ανισώσεις  $x^2(x-1) \leq 0$  και  $x-1 \leq 0$  έχουν τις ίδιες λύσεις.      A      Ψ

b) Οι ανισώσεις  $\frac{x-1}{(x-2)^2} \geq 0$  και  $(x-1)(x-2)^2 \geq 0$  έχουν τις ίδιες λύσεις.      A      Ψ

c) Οι ανισώσεις  $\frac{x-2}{x-1} < 0$  και  $(x-2)(x-1) < 0$  έχουν τις ίδιες λύσεις.      A      Ψ

d) Τα τριώνυμα  $x^2 + 4x + 3$  και  $x^2 + 4|x| + 3$  έχουν για κάθε  $x \in \mathbb{R}$  το ίδιο πρόσημο.      A      Ψ

(μ 4x1)

### ΘΕΜΑ Γ

Να βρείτε τις τιμές του x για τις οποίες ισχύει:  $1 \leq |x-6| \leq 5$

(μ 5)

## ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται το τριώνυμο  $(\lambda - 2)x^2 + (\lambda - 2)x + 2$ ,  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

- i. Να βρείτε την διακρίνουσα  $\Delta$  του τριωνύμου και να λύσετε την ανίσωση  $\Delta < 0$ . (μ 3,5)
- ii. Να βρείτε τις τιμές του  $\lambda$  για τις οποίες η ανίσωση  $(\lambda - 2)x^2 + (\lambda - 2)x + 2 > 0$ , αληθεύει για κάθε  $x \in \mathbb{R}$ . (μ 3)

**Καλή Τύχη!!**

Στέλιος Μιχαήλογλου