

Άλγεβρα Α' Λυκείου
 Διαγνωστική δοκιμασία

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσιπης

Όνοματεπώνυμο:

Βαθμός:

1. Να κάνετε τις πράξεις:

(α') $-9 + 2 = \dots\dots\dots$

(ζ) $\frac{7}{3} - \frac{3}{2} = \dots\dots\dots$

(β') $-4 - 2 = \dots\dots\dots$

(η) $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{5} = \dots\dots\dots$

(γ') $3 \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

(θ) $\frac{3}{4} : \frac{5}{2} = \dots\dots\dots$

(δ') $-5 \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

(ι) $3^{-2} = \dots\dots\dots$

(ε') $\frac{4}{3} - \frac{1}{3} = \dots\dots\dots$

(ια') $1,52 \cdot 10^3 = \dots\dots\dots$

(ς') $(-5)^2 = \dots\dots\dots$

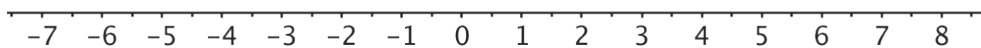
2. Να υπολογίσετε την τιμή της αριθμητικής παράστασης

$A = 2 + 3(5 - 3^2) - 14 : (-2) = \dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

3. Δίνονται οι πραγματικοί αριθμοί:

$\sqrt{16}$, $\sqrt{10}$, $\frac{5}{2}$, $-\frac{3}{2}$, $-\frac{10}{2}$.

Να τοποθετήσετε τους παραπάνω αριθμούς στον άξονα των πραγματικών αριθμών.



4. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

(α') $3x + 6 = \dots\dots\dots$

(δ') $x^2 - 2x + 1 = \dots\dots\dots$

(β') $x^2 - x = \dots\dots\dots$

(ε') $\alpha x + \alpha y + \beta x + \beta y = \dots\dots\dots$

(γ') $x^2 - 9 = \dots\dots\dots$

$\dots\dots\dots$
 $\dots\dots\dots$

5. Να λυθούν οι εξισώσεις:

(α') $3(x - 2) - x = -6$.	(β') $x^2 = 9$	(γ') $x^2 - x - 6 = 0$
.....
.....
.....
.....

6. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση σε κάθε μια από τις παρακάτω ερωτήσεις.

- (α') Το 20% του 50 είναι:
- A. 20 B. 30 Γ. 10 Δ. 5
- (β') Η εξίσωση $4x = 2$ έχει λύση τον αριθμό:
- A. 2 B. -2 Γ. 4 Δ. $\frac{1}{2}$
- (γ') Από τις παρακάτω εξισώσεις, αδύνατη είναι η εξίσωση:
- A. $x = x$ B. $2x = 0$ Γ. $0x = 2$ Δ. $3x = 3$
- (δ') Το ανάπτυγμα του $(x + 5)^2$ ισούται με:
- A. $x^2 + 25$ B. $x^2 + 5x + 25$ Γ. $x^2 + 10x + 25$ Δ. $x^2 + 10$
- (ε') Το ανάπτυγμα του $(x + \sqrt{3}) \cdot (x - \sqrt{3})$ ισούται με:
- A. $x^2 - 9$ B. $x^2 - 3$ Γ. $3 - x^2$ Δ. $9 - x^2$
- (ς') Για κάθε πραγματικό αριθμό x, η παράσταση $x + \frac{x}{2}$ είναι ίση με:
- A. $2x$ B. x Γ. $\frac{5x}{2}$ Δ. $\frac{3x}{2}$
- (ζ') Για κάθε πραγματικό αριθμό x, η παράσταση $\frac{3x + 3}{3}$ είναι ίση με:
- A. x B. $x + 1$ Γ. 3 Δ. $x + 3$

7. (α') Να λύσετε την ανίσωση:

$$-3x + 6 < 0$$

.....

(β') Να εξετάσετε αν ο αριθμός 1 είναι λύση της παραπάνω ανίσωσης.
 Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

.....

Σας εύχομαι καλή σχολική χρονιά!