

Άλγεβρα Α' Λυκείου
Διαγνωστική Δοκιμασία

Καθηγητής: Νικόλαος Δ. Κατσίπης

Ονοματεπώνυμο:

Βαθμός:

1. Να κάνετε τις πράξεις:

(α) $-9 - 4 = \dots\dots\dots$

(β) $-4 + 3 = \dots\dots\dots$

(γ) $-2 - 1 = \dots\dots\dots$

(δ) $-3 \cdot (-2) = \dots\dots\dots$

(ε) $5 \cdot (-0,2) = \dots\dots\dots$

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

(ζ) $(-1)^2 = \dots\dots\dots$

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

(θ) $\frac{1}{2} \cdot \frac{4}{3} = \dots\dots\dots$

(ι) $\frac{5}{2} : \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$

(ια) $2^{-3} = \dots\dots\dots$

(ιβ) $0,1 \cdot 10^2 = \dots\dots\dots$

2. Να παραγοντοποιήσετε τις παραστάσεις:

(α) $2x - 6 = \dots\dots\dots$

(β) $x^2 - 3x = \dots\dots\dots$

(γ) $x^2 - 4 = \dots\dots\dots$

(δ) $x^2 - 2x + 1 = \dots\dots\dots$

(ε) $5x + 5y + ax + ay =$
.....
.....

3. Να λύσετε τις παρακάτω εξισώσεις:

(α) $5 - 2(x - 1) = 9.$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(β) $x^2 - 16 = 0$

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

(α) Η τιμή της αριθμητικής παράστασης $\frac{1}{2} \cdot 2^2 + 1 + 3 \cdot \frac{5}{2}$ είναι:

- A. 9,5 B. 10,5 Γ. 12 Δ. 15

(β) Το 10% του 30 είναι:

- A. 10 B. 20 Γ. 3 Δ. 1

(γ) Η εξίσωση $10x = 5$ έχει λύση τον αριθμό:

- A. 2 B. -5 Γ. $\frac{1}{2}$ Δ. 5

(δ) Από τις παρακάτω εξισώσεις, αδύνατη είναι η εξίσωση:

- A. $x = x$ B. $-2x = 0$ Γ. $0x = 2$ Δ. $x = -x$

(ε) Το ανάπτυγμα του $(x + 5)^2$ ισούται με:

- A. $x^2 + 25$ B. $x^2 + 5x + 25$ Γ. $x^2 + 10$ Δ. $x^2 + 10x + 25$

(ς) Το ανάπτυγμα του $(x + 1) \cdot (x - 1)$ ισούται με:

- A. $x^2 - 2$ B. $x^2 - x$ Γ. $1 - x^2$ Δ. $x^2 - 1$

(ζ) Για κάθε πραγματικό αριθμό x , η παράσταση $x + \frac{x}{2}$ είναι ίση με:

- A. $2x$ B. x Γ. $\frac{5x}{2}$ Δ. $\frac{3x}{2}$

(η) Για κάθε πραγματικό αριθμό x , η παράσταση $\frac{2x+2}{2}$ είναι ίση με:

- A. x B. 2 Γ. $x + 1$ Δ. $x + 2$

(θ) Από τα παρακάτω ζεύγη (x, y) , η λύση του συστήματος $\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 4 \end{cases}$ είναι το ζεύγος:

- A. (2, 4) B. (7, -1) Γ. (6, 2) Δ. (5, 1)

(ι) Από τους παρακάτω αριθμούς, μία λύση της ανίσωσης $-3x + 6 > 0$, είναι ο αριθμός

- A. 3 B. 6 Γ. -1 Δ. 2

(ια) Η τιμή της παράστασης $(\sqrt{2})^2$ είναι ίση με:

- A. 4 B. 2 Γ. $\sqrt{2}$ Δ. $2\sqrt{2}$

Σας εύχομαι καλή σχολική χρονιά!