

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ****ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ****ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΜΑΪΟΥ 2019****ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> :**

**A) 1)** Να γράψετε τι γνωρίζετε για τη γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y = ax$  και της συνάρτησης  $y = ax + \beta$ ,  $\beta \neq 0$ .

**2)** Τι λέγεται κλίση της ευθείας  $y = ax$ ;

**B) 1)** Να διατυπωθεί το Πυθαγόρειο θεώρημα. (Σχήμα, τύπος, διατύπωση)

**2)** Να διατυπωθεί το αντίστροφο του Πυθαγορείου θεωρήματος.

**Γ)** Ερωτήσεις Σωστού - Λάθους. (Να δικαιολογήσετε τις απαντήσεις σας)

**1)** Η εξίσωση  $\frac{1}{5}x = 0$  έχει μοναδική λύση.

Σ Λ

**2)** Το μισό του  $\sqrt{12}$  είναι  $\sqrt{6}$ .

Σ Λ

**3)** Οι αριθμοί  $\frac{\sqrt{32}}{2}$  και  $\frac{4}{\sqrt{2}}$  είναι ίσοι.

Σ Λ

**4)** Ισχύει ότι:  $\sqrt{50} - \sqrt{2} = \frac{(2\sqrt{2})^2 \cdot \sqrt{2}}{2}$ .

Σ Λ

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup> :**

**A)** Να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων  $y = 2x$  και  $y = 2x + 3$  στο ίδιο σύστημα αξόνων.

**B)** Αν το σημείο  $A(\kappa, 7)$  ανήκει στη γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y = -2x + 1$  να βρεθεί η τιμή του  $\kappa$ .

### **ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup> :**

**A)** Βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το σημείο  $A\left(\frac{4}{5}, -2\right)$ .

**B)** Δίνονται οι παραστάσεις:  $A = -6 + 4(3\sqrt{2} - x) - 2\sqrt{2} - (2x - 6)$  και  $B = -6(-2x + \sqrt{2}) - 14x + 8\sqrt{2}$ .

**1)** Να απλοποιηθούν και να δείξετε ότι:  $A = -6x + 10\sqrt{2}$  και  $B = -2x + 2\sqrt{2}$ .

**2)** Να βρείτε την τιμή του  $x$  ώστε  $A = B$ .

### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup> :**

**A)** Να λυθεί η εξίσωση:  $2(x-1) - 3 = 7(x+5)$ .

**B) 1)** Να βρεθούν οι τιμές του  $x$  που επαληθεύουν την ισότητα:  $\frac{5-x}{10} = \frac{3}{5} - \frac{x+1}{10}$ .

**2)** Ο αριθμός  $x = 2019$  επαληθεύει την παραπάνω ισότητα;

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**