

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2020

**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 γραφεί ο ορισμός των τριγωνομετρικών αριθμών οξείας γωνίας  $\omega$  ορθογωνίου τριγώνου.

**2)** Για κάθε οξεία γωνία  $\omega$  ορθογωνίου τριγώνου  $\triangle AB\Gamma$  να αποδείξετε ότι:  $\varepsilon\varphi\omega = \frac{\eta\mu\omega}{\sigma\upsilon\nu\omega}$ .

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>** :

**A)** Να σχεδιάσετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων  $y = 3x$  και  $y = 3x - 5$  στο ίδιο σύστημα αξόνων.

**B)** Να βρεθούν τα σημεία τομής με τους άξονες της γραφικής παράστασης της συνάρτησης:

$$y = -\frac{5}{2}x + 10$$

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>** :

**A)** Βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από την αρχή των αξόνων και από το

σημείο  $A\left(\frac{2}{5}, -2\right)$ .

**B)** Βρείτε την εξίσωση της ευθείας η οποία διέρχεται από τα σημεία  $A(0,4)$  και  $B(-1,6)$ .

### **ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup> :**

Δίνεται κύκλος  $(O, 10cm)$  και εγγεγραμμένο τρίγωνο  $AB\Gamma$  σε αυτόν, με  $AB = 16cm$  όπως φαίνεται στο σχήμα.

**A)** Αιτιολογήστε ότι η γωνία  $A$  είναι ορθή και υπολογίστε τις πλευρές  $B\Gamma$  και  $A\Gamma$ .

**B)** Υπολογίστε το εμβαδόν της επιφάνειας που περικλείεται μεταξύ του κύκλου και του τριγώνου.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**

συν