

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ  
ΤΑΞΗ Β**

**ΘΕΩΡΙΑ**

1)α)Τι ονομάζεται συνάρτηση;

β)Από ποιο τύπο υπολογίζεται η απόσταση δύο σημείων  $A(x_1, y_1)$  και  $B(x_2, y_2)$ ; Να βρείτε την απόσταση AB όταν  $A(-2, 1)$  και  $B(2, -2)$

γ)Να συμπληρωθούν τα κενά

- i. Το συμμετρικό του σημείου  $A(x, y)$  ως προς τον άξονα  $x'x$  είναι το σημείο .....
- ii. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y=ax$  είναι μια ..... που διέρχεται από την αρχή των αξόνων
- iii. Η ευθεία  $y=0$  παριστάνει τον άξονα .....
- iv. Ο αριθμός  $a$  λέγεται ..... της ευθείας  $y=ax+\beta$
- v. Αν δυο ποσά είναι αντιστρόφως ανάλογα, τότε το ..... των αντίστοιχων τιμών τους είναι .....
- vi. Κάθε σημείο του άξονα  $x'x$  έχει .....μηδέν ενώ κάθε σημείο του άξονα  $y'y$  έχει .....μηδέν
- vii. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y=ax+\beta$ ,  $\beta \neq 0$  είναι μια ..... παράλληλη της ευθείας με εξίσωση ..... που διέρχεται από το σημείο ..... του άξονα  $y'y$ .
- viii. Η γραφική παράσταση της συνάρτησης  $y = \frac{a}{x}$  όπου  $a \neq 0$  λέγεται ..... και αποτελείται από δύο κλάδους που βρίσκονται στο ..... και ..... τεταρτημόριο των αξόνων, όταν  $a > 0$ .

2)α)Τι ονομάζεται ημίτονο οξείας γωνίας  $\omega$  ενός ορθογωνίου τριγώνου και τι ονομάζεται συνημίτονο οξείας γωνίας  $\omega$  ενός ορθογωνίου τριγώνου;

β) Αν σε ένα ορθογώνιο τρίγωνο  $AB\Gamma$  ( $\hat{A} = 90^\circ$ ) είναι  $\epsilon\phi\Gamma = 1$ , ποιο είναι το συμπέρασμα σας για το είδος του τριγώνου; Δικαιολογήστε την απάντησή σας.

γ)Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σ(σωστό) ή Λ(λανθασμένο)

- i.  $\sigma\upsilon\nu 57^\circ < \sigma\upsilon\nu 27^\circ$
- ii.  $\eta\mu 60^\circ = 2\eta\mu 30^\circ$
- iii.  $\eta\mu 45^\circ = \frac{1}{\sqrt{2}}$
- iv.  $\eta\mu 45^\circ + \sigma\upsilon\nu 45^\circ = 2\sqrt{2}$

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

1)Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων

$$-2x - 3(x - 7) > 2(4 - x) - 8 \text{ και } \frac{3(x-1)}{2} - \frac{5x-3}{4} \leq \frac{1}{2}x - 1$$

2) Δίνεται ισοσκελές τρίγωνο με βάση 16cm και περίμετρο 36cm.

α) Να βρείτε καθεμία από τις ίσες πλευρές του

β) Να βρείτε το ύψος που αντιστοιχεί στη βάση του τριγώνου

γ) Να βρείτε το εμβαδόν του τριγώνου

3) Στο παρακάτω σχήμα δίνεται κύκλος  $(O, \rho)$ . Δίνεται επίσης τόξο  $\widehat{AB}$  μήκους  $l = 4\pi$  cm με

αντίστοιχη εγγεγραμμένη γωνία  $\widehat{AGB} = 60^\circ$ . Να βρείτε το εμβαδόν του γραμμοσκιασμένου μέρους του σχήματος