

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ (2ο)

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Β ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ 2019

ΘΕΜΑ 1^ο :

(Α)

- 1) Να γραφεί ο ορισμός των τριγωνομετρικών αριθμών οξείας γωνίας $\hat{\omega}$ ορθογωνίου τριγώνου.
- 2) Σε ορθογώνιο τρίγωνο $\hat{A}B\hat{\Gamma}$ ($\hat{A}=90^\circ$) γράψτε τους τριγωνομετρικούς αριθμούς των οξείων γωνιών του \hat{B} , $\hat{\Gamma}$ συναρτήσει των πλευρών του τριγώνου και αιτιολογήστε ότι $\eta\mu B = \sigma\upsilon\nu\hat{\Gamma}$ και $\sigma\upsilon\nu B = \eta\mu\hat{\Gamma}$.
- 3) Να γραφούν οι τριγωνομετρικοί αριθμοί των γωνιών: $30^\circ, 45^\circ, 60^\circ$.
(Να γίνει ο αντίστοιχος τριγωνομετρικός πίνακας)

(Β)

- 1) Να διατυπωθεί ο ορισμός τετραγωνικής ρίζας θετικού αριθμού α .
- 2) Να συμπληρωθεί και να γραφεί στην κόλλα σας η ισότητα: $\sqrt{0} = \dots$
- 3) Να συμπληρωθεί και να γραφεί στην κόλλα σας η παρακάτω πρόταση:
 $\sqrt{\alpha} = \dots$ αν και μόνο αν $x^2 = \dots$ με $\alpha, x \geq 0$.

ΘΕΜΑ 2^ο :

Να απλοποιηθούν οι παραστάσεις:

$$A = -2(\sqrt{5} + 1) - 3(2\sqrt{5} - 1) - (2\sqrt{5})^2 - (-3\sqrt{2})^2 \quad \text{και} \quad B = \left(\frac{3\sqrt{6}}{2}\right)^2 - \left(\frac{6\sqrt{2}}{2}\right)^2 - \frac{(-2\sqrt{5})^2}{2}$$

ΘΕΜΑ 3^ο :

Δίνονται οι παραστάσεις: $A = -3 + 2(3\sqrt{2} - x) - \sqrt{2} - (x - 3)$ και $B = -3(-2x + \sqrt{2}) - 7x + 4\sqrt{2}$.

A) Να απλοποιηθούν και να δείξετε ότι: $A = -3x + 5\sqrt{2}$ και $B = -x + \sqrt{2}$.

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

ΘΕΜΑ 4^ο :

Δίνεται η συνάρτηση : $y = \frac{3x-2}{4}$.

A) Αν $x = -2$, $x = 0$ να βρεθούν οι αντίστοιχες τιμές του y .

B) Αν $y = 4$, $y = -2$ να βρεθούν οι αντίστοιχες τιμές του x .

Γ) Να γίνει ο αντίστοιχος πίνακας τιμών της συνάρτησης για τα παραπάνω ζεύγη τιμών.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!