

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ  
 ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ : Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ (Αγ1, Αγ3)  
 ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ : ΜΑΪΟΥ 2021

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup> :**

**Α) 1)** Πότε δύο αριθμοί λέγονται αντίθετοι και πότε αντίστροφοι;

**2)** Να βρεθεί ο αντίθετος και ο αντίστροφος των :  $+5$ ,  $-6$ ,  $-\frac{1}{2}$ ,  $-2\frac{2}{5}$ ,  $0$ ,  $0,6$ .

**Β)** Να συμπληρωθούν και να γραφούν στην κόλλα σας οι παρακάτω ορισμοί:

$\alpha^v = \dots$  ,  $v$ : φυσικός ( $v > 1$ ),  $\alpha^1 = \dots$  ,  $\alpha^0 = \dots$  , με  $\alpha \neq 0$  ,  $\alpha^{-v} = \dots$  , με  $\alpha \neq 0$

**Γ)** Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω ανισότητες με τα σύμβολα  $\geq$  ή  $\leq$  , τα κενά στις προτάσεις με τις λέξεις θετικός ή αρνητικός και να υπολογιστούν οι δυνάμεις .

**1)** Αν  $\alpha > 0$  τότε  $\alpha^v \dots 0$  , για κάθε φυσικό αριθμό  $v$  .

Δύναμη με βάση θετικό αριθμό είναι ..... αριθμός.

$$(+2)^3 = \quad (+4)^2 =$$

**2)** Αν  $\alpha < 0$  και  $v$  άρτιος (ζυγός), τότε  $\alpha^v \dots 0$  .

Δύναμη με βάση αρνητικό αριθμό και εκθέτη άρτιο είναι ..... αριθμός.

$$(-2)^2 = \quad (-3)^4 =$$

**3)** Αν  $\alpha < 0$  και  $v$  περιττός (μονός), τότε  $\alpha^v \dots 0$  .

Δύναμη με βάση αρνητικό αριθμό και εκθέτη περιττό είναι ..... αριθμός.

$$(-2)^3 = \quad (-1)^{13} =$$

**Δ) 1)** Να γράψετε πότε δύο γωνίες λέγονται παραπληρωματικές και πότε συμπληρωματικές;

**2)** Να σχεδιάσετε δύο εφεξής και παραπληρωματικές γωνίες

και δύο εφεξής και συμπληρωματικές.

## ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup> :

**A)** Βρείτε την τιμή των παραστάσεων:

$$A = (-5) + (-8), \quad B = (-8) - (-12), \quad \Gamma = (-15) + (+6), \quad \Delta = (-7) - (+7)$$

**B)** Αν  $\alpha = -\frac{3}{2}$ ,  $\beta = +\frac{5}{3}$  να υπολογιστούν τα:  $\alpha + \beta$ ,  $\alpha - \beta$ ,  $\alpha \cdot 2\beta$ ,  $6\alpha : 3\beta$ .

**Γ)** Να βρεθεί η τιμή των παραστάσεων :

$$A = 5 - (-3 + 4) + (-8 - 6 + 2) - (2 - 7) \quad B = 4 + (+7 - 2 + 3) - [3 - (2 - 5 - 8)] - 5$$

## ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup> :

**A)** Αν  $\alpha = -6$ ,  $\beta = +3$ ,  $\gamma = -7$ ,  $\delta = +5$  να βρεθούν οι τιμές των παραστάσεων:

$$A = \alpha \cdot \beta - \gamma + \beta \quad B = \gamma \cdot \delta - \alpha - (-2) + \gamma \quad \Gamma = \beta \cdot \gamma - 2\alpha \quad \Delta = \beta^2 - 4\alpha\gamma$$

**B) 1)** Να υπολογιστούν τα παρακάτω:

$$A = 2^3, \quad B = (-3)^2, \quad \Gamma = (-2)^3, \quad \Delta = -(-5^2), \quad E = -(-1)^{2021}, \quad Z = (-2020^2)^0, \quad H = -2021^0, \quad \Theta = 10^{-3}$$

**2)** Να γραφούν ως δύναμη του 10 οι αριθμοί: 1.000, 100.000,  $\frac{1}{100}$ , 0,001

## ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup> :

**A)** Να υπολογίσετε:

**1)** Το διπλάσιο των 60 €

**2)** Τα  $\frac{3}{4}$  των 60 €

**3)** Το 20% των 60 €

**B)** Ένα σχολείο έχει 340 μαθητές, από τους οποίους τα  $\frac{9}{20}$  φοιτούν στην Α' τάξη, το 30% στην

Β' τάξη και οι υπόλοιποι είναι μαθητές της Γ' τάξης.

**1)** Να βρεθεί πόσους μαθητές έχει κάθε τάξη.

**2)** Για το επόμενο σχολικό έτος προβλέπεται μια αύξηση 10% στον αριθμό των μαθητών του σχολείου. Πόσοι θα είναι τότε οι μαθητές;

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !!!**