

## ΤΕΣΤ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ

### 2<sup>0</sup>Υ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ Α -ΛΥΚΕΙΟΥ

#### 1<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ

1) Πότε ορίζεται το κλάσμα  $a/\beta$ , όπου  $a, \beta$  πραγματικοί αριθμοί .

2) Να ορίσετε την βάση και τον εκθέτη στην παράσταση :

$$(3 - a^{3-k})^7$$

3) Αποδείξτε ότι ισχύει η ανίσωση:  $a^2 + 25 \geq 10a$

4) Δώστε τον ορισμό της απολύτου τιμής.

5) Να κάνετε τις πράξεις κατά προτεραιότητα στην παράσταση:

$$(\alpha - \beta)^2 + \alpha(\beta + \gamma) + \alpha - \gamma\alpha$$

6) Να υπολογιστεί η παράσταση:  $\frac{|a|}{a} + \frac{|\beta|}{|\beta|} =$   $\alpha, \beta \neq 0$

7) Να λυθεί η εξίσωση  $\sqrt{x^2 - 6x + 9} + \sqrt{64} = 4$

#### 2<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ

1) Αν  $\alpha\gamma = \beta\gamma$  και  $\gamma \neq 0$  τότε  $\alpha = \beta$  Σωστό-Λάθος

2) Αν  $\alpha \neq 0$  να βρείτε τον αντίστροφο του  $0/\alpha$

3) Να συμπληρώσετε την παράσταση  $(\alpha - \beta)(\alpha + \beta) =$

Και να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης  $101^2 - 99^2$

4) Πότε ένας αριθμός  $\alpha$  είναι μεγαλύτερος ενός αριθμού  $\beta$ ;

5) Να γίνουν οι πράξεις

$$\alpha) 2\frac{2}{3} + \frac{3}{6a} =$$

$$\beta) (-\beta)^3 =$$

$$\gamma) 3^{-3} =$$

6)  $|\alpha + \beta| = |\alpha - \beta|$  Σωστό-Λάθος

$$|\chi + 1| = (-3)^3 \quad \text{Σωστό-Λάθος}$$

7)  $|x - 1| < (-3)^2$  να λυθεί η ανίσωση

### 3η ΟΜΑΔΑ

1) Γράψτε ένα αριθμό

α) φυσικό

β) δεκαδικό

γ) ακέραιο

δ) ρητό

ε) άρρητο

2) Πότε δύο αριθμοί  $\alpha$  και  $\beta$  είναι αντίστροφοι;

3) Δίνεται η παράσταση  $3\chi^2\psi^3 + 6\chi\psi^0$

α) ποιος είναι ο κοινός παράγοντας;

β) να γίνει γινόμενο παραγόντων

4) Αν  $0 < \alpha < 6$  και  $3 < \beta < 5$  να συμπληρώσετε τις σχέσεις

1)  $\alpha\beta <$     2)  $\alpha + \beta <$

5) Να υπολογιστούν οι δυνάμεις:

α)  $(9\chi^2)^{-3} =$

β)  $(0)^a + \alpha^0 - 2013^0 =$

6) να λυθούν οι εξισώσεις:

α)  $|x + 1| = |-5|$

β)  $|5 + |x + 1|| = 0$

ΖΟΥΖΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ