

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....

ΤΜΗΜΑ.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ.....

ΥΠ.ΚΗΔΕΜΟΝΑ.....

ΣΧ. ΧΡΟΝΙΑ: 2012-2013

ΑΡ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 20'

ΒΑΘΜΟΣ.....

1. Να υπολογίσετε τις πιο κάτω δυνάμεις:

(μ.1)

$$\alpha) (-7)^2 = \quad \beta) (+2)^5 = \quad \gamma) (-4 + 3)^{11} = \quad \delta) \left(-\frac{2}{3}\right)^{-3} =$$

2. Να συμπληρώσετε τα κενά με το κατάλληλο πρόσημο:

(μ.1,5)

$$\alpha) (-1)^9 = \dots 1 \quad \beta) (-2)^6 = \dots 64 \quad \gamma) (-0,8)^2 = \dots 0,64$$

$$\delta) (-5)^{-1} = \dots \frac{1}{5} \quad \epsilon) \left(-\frac{2}{5}\right)^{-3} = \dots \frac{125}{8} \quad \sigma\tau) -9^2 = \dots 81$$

5. Να συμπληρώσετε τα τετραγωνάκια ώστε να ισχύουν οι ισότητες :

(μ.2,5)

$$\alpha) 3^4 \cdot 3^3 = 3^{\square} \quad \beta) 9 : 9^3 = 9^{\square} \quad \gamma) \left(\frac{4}{5}\right) : \left(\frac{4}{5}\right) = \left[\left(\frac{4}{5}\right)^3\right]^{\square}$$

$$\delta) \left(-\frac{2}{5}\right)^{\square} \cdot \left(-\frac{2}{5}\right)^{-6} \cdot \left(-\frac{5}{2}\right) = 1 \quad \epsilon) \frac{6^8 \cdot 6}{6^4} = 6^{\square}$$

6. Να γράψετε τις πιο κάτω παραστάσεις σε μορφή μιας δύναμης ή δυνάμεων

(μ.2)

$$\alpha) 7 \cdot 7^{-4} \cdot 7^6 = \quad \beta) 9 \cdot 3^5 : 27 =$$

7. Να υπολογίσετε την τιμή των πιο κάτω παραστάσεων:

(μ.1,5)

$$\alpha) (-6)^2 + (-2)^5 - 3^3 - 9^0 =$$

$$\beta) 4^5 : 4^3 - \left(\frac{1}{3}\right)^{-2} + \left(-\frac{1}{2}\right)^{-3} - 5(12 - 13)^{11} =$$

(μ.1,5)

Bonus**(μ.1,5)**

Αν $x = 1^{20} + (-1)^{11} + (-1)^{32} + (-1)^{13} + (-1)^{63}$ και

$$y = (-2)^{16} \cdot (-2)^{-16} + (-8)^7 \cdot \left(-\frac{1}{8}\right)^7$$

να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης : $(x^2 - y) : x^3 =$