**ΟΝΟΜΑ: …………………………………………………… ΗΜΡΟΜΗΝΙΑ: ……………………………………**

**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

**ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΑΡΙΘΜΩΝ**

**Α. ΘΕΩΡΙΑ:**

* Στον πολλαπλασιασμό δύο ή περισσότερων αριθμών που λέγονται **παράγοντες**, βρίσκω έναν άλλο αριθμό που λέγεται **γινόμενο**.

π.χ. 7 × 8 = 56

 γινόμενο

παράγοντες

* Αν **αλλάξουμε τη σειρά** των παραγόντων, το **γινόμενο** παραμένει το **ίδιο**.

π.χ. 2 × 15 = 30 αλλά και 15 × 2 = 30

* **ΔΟΚΙΜΗ** ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ**:**

****

****

****

* **ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΥ:**
* Ο πολλαπλασιασμός ενός αριθμού με το 1 έχει γινόμενο τον ίδιο τον αριθμό.

π.χ. 23 × 1 = 23

* Ο πολλαπλασιασμός ενός αριθμού με το 0 δίνει γινόμενο πάντα 0.

π.χ. 89 × 0 = 0

* **ΠΟΛΛΑΠΛΑΣΙΑΣΜΟΣ ΜΕ 10, 100, 1.000… :**

Όταν πολλαπλασιάζω έναν φυσικό αριθμό με το 10, 100, 1.000 κτλ., γράφω τον αριθμό και προσθέτω στο τέλος του τόσα μηδενικά όσα έχει το 10, 100, 1.000 κτλ. αντίστοιχα.

Π.χ. 25 × 1**0** = 25**0**

 46 × 1.**000** = 46.**000**

 30 × 1**00** = 3.0**00**

**Β. ΑΣΚΗΣΕΙΣ:**

1. **Υπολογίζω με το νου τα γινόμενα:**

|  |
| --- |
| 1. 550 × 10 =
 |
| 1. 78 × 100 =
 |
| 1. 12 × 1.000 =
 |
| 1. 235 × 1.000 =
 |
| 1. 40 × 100 =
 |
| 1. 2 × 1.000.000 =
 |
| 1. 1230 × 1.000 =
 |
| 1. 23 × 100.000 =
 |
| 1. 888 × 100 =
 |
| 1. 670 × 10 =
 |

1. **Συμπλήρωσε τους αριθμούς που λείπουν, ώστε να ισχύουν τα παρακάτω γινόμενα:**

|  |
| --- |
| 1. 35 × ………………………… = 35.000
 |
| 1. 450 × ………………………… = 450.000.000
 |
| 1. 7 × ………………………… = 70.000
 |
| 1. 4.567 × ………………………… = 45.670.000
 |
| 1. 56 × ………………………… = 5.600
 |
| 1. 35 × ………………………… = 35.000.000
 |
| 1. 54.132 × ………………………… = 541.320.000
 |
| 1. 3 × ………………………… = 3.000
 |
| 1. 4560 × ………………………… = 45.600
 |
| 1. 10 × ………………………… = 100
 |

1. **Υπολογίζω τα γινόμενα όπως στο παράδειγμα: (στο τετράδιο μαθηματικών)**

Π.χ. 34 × 25 =

(30 + 4) × (20 + 5) = (30 × 20) + (30 × 5) + (4 × 20) + (4 × 5) = 600 + 150 + 80 + 20 =850



Α) 18 × 52 =

Β) 35 × 64 =

Γ) 82 × 13 =

Δ) 25 × 15 =

Ε) 41 × 23 =

1. **Να υπολογίσεις κάθετα τα παρακάτω γινόμενα και να τα επαληθεύσεις:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **152 × 6 =**
 | 1. **599 × 15 =**
 | 1. **24 × 37 =**
 |
|  |  |  |
| **ΔΟΚΙΜΗ:** | **ΔΟΚΙΜΗ:** | **ΔΟΚΙΜΗ:** |
|  |  |  |

1. **Ένα φορτηγό μεταφέρει 75 κιβώτια με νερά. Σε κάθε κιβώτιο υπάρχουν 12 εξάδες νερών. Πόσα μπουκάλια νερού μεταφέρει συνολικά το φορτηγό;**

**ΛΥΣΗ:**

**ΑΠΑΝΤΗΣΗ:**

|  |
| --- |
|  |
|  |