**Αξιολόγηση στα Μαθηματικά Α΄ Γ.Ε.Λ**

|  |  |
| --- | --- |
| *ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ*  ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ  ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ  **1o ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ** | **15ΛΕΠΤΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**  **στα**  **Μαθηματικά** |

**Διδακτική Ενότητα: Δυνάμεις Άλγεβρα Α΄ Λυκείου**

Α. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΑΘΗΤΗ

1.Όνομα ……………………….2. Επώνυμο ………………………………

3.Όνομα πατέρα …………………………….. 4.Σχολείο ………………….

5.Τάξη ……………….. 6. Τμήμα ………….. 7. Ημερομηνία …….………

8. Μάθημα ………………………………………………………………….

**ΜΕΡΟΣ Ι**

1. Να απαντήσετε στις παρακάτωερωτήσεις

α) Αν κ άρτιος αριθμός, να δείξετε ότι:

1κ + (- 1)κ + 1 + 1κ + 2 + (- 1)κ + 3 = 0

.......................................................................................................................

....................................................................................................................

(2 μονάδες)

β) Για ποια τιμή του κ η παράσταση ακ + 1 . β2κ γράφεται με μορφή δύναμης βάσης (αβ);

..................................................................................................................... .....................................................................................................................

(2 μονάδες)

2. Από ένα κομμάτι πάγου, κάθε ώρα λιώνει η μισή του ποσότητα.

α) Μετά από πόσες ώρες θα έχει απομείνει το  της αρχικής του ποσότητας;

.................................................................................................................. ....................................................................................................................

(2 μονάδες)

β) Αν μετά από 4 ώρες έχουν απομείνει 100 γραμμάρια πάγου, πόσο ζύγιζε το κομμάτι του πάγου αρχικά (πριν αρχίσει να λιώνει);

.................................................................................................................. .....................................................................................................................

(2 μονάδες)

γ) Πόσο ζύγιζε το κομμάτι του πάγου που απέμεινε, 2 ώρες αφότου άρχισε να λιώνει;

.................................................................................................................. .....................................................................................................................

(2 μονάδες)

**ΜΕΡΟΣ ΙΙ**

1. Ελέγξτε αν καθεμιά απ’ τις παρακάτω προτάσεις είναι σωστή **(Σ)** ή λάθος **(Λ)**. Βάλτε σε κύκλο το αντίστοιχο γράμμα, όπως δείχνει το παράδειγμα :

**Για κάθε πραγματικό αριθμό α Ή 0 ισχύει: [(- α)1]0 = 1 Σ Λ**

α) Για κάθε πραγματικό αριθμό α Ή 0 ισχύει: [(- α)1]2 = - 1 **Σ Λ**

β) [(- 3)3]4 = [(- 3)4]3 **Σ** **Λ**

γ) Aν οι μη μηδενικοί πραγματικοί αριθμοί α, β είναι ίσοι, τότε:

ακ = βκ , για κάθε ακέραιο αριθμό κ. **Σ Λ**

δ) Αν ακ = βκ και α.β Ή 0, τότε ισχύει πάντα: α = β **Σ Λ**

ε) Αν α.β Ή 0, τότε ισχύει: [(α.β)ν]-1 = [(β.α)-1]ν **Σ Λ**

στ) Αν α.β Ή 0 και ν φυσικός αριθμός, τότε:  **Σ Λ**

ζ) Αν κ περιττός αριθμός με α Ή 0 και α Ή ± 1, τότε: ακ = α-κ **Σ Λ**

η) Αν κ άρτιος αριθμός και α Ή 0, τότε: - ακ = (- α)κ **Σ Λ**

θ) Το γινόμενο (0,1.10-6).(0,3.1013).(0,1.104)  
 ισούται με τρία δισεκατομύρια **Σ Λ**

ι) Αν (ακ ) 2 = (β2)κ και αβ Ή 0, τότε α2 = β2 **Σ Λ**

(0,4Χ10 = 4 μονάδες)

2. Κάθε ισότητα της στήλης (Α) αληθεύει για μία μόνο τιμή του κ που υπάρχει στη στήλη (Β).

Συνδέστε με μια γραμμή κάθε ισότητα της στήλης (Α) με το αντίστοιχο της στήλης (Β).

|  |  |
| --- | --- |
| στήλη (Α)  ισότητα | στήλη (Β)  τιμή του κ |
| (α-2)κ + 1 = α8 | 3 |
|  | - 3 |
|  | - 5 |
|  | 0 |
| [(α.β)κ]-1 = (β.α)3 | 5 |
|  | - 6 |
| α5 (ακ - 2)-1 = α2 | 6 |

(4 μονάδες)

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**