

Τάξη Α
Διαγώνισμα Αριθμοί

Όνομα:.....

Τμήμα:

1. Να χαρακτηρίσετε **ΣΩΣΤΟ** ή **ΛΑΘΟΣ** τις πιο κάτω ισοδυναμίες βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό, όπου $\alpha, \beta \in \mathbb{Q}$. (βαθμός:1)

α) Αν $\alpha + 4 = \beta + 4 \Leftrightarrow \alpha = \beta$ **ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ**

β) Αν $\alpha - 3 = \beta + 3 \Leftrightarrow \alpha = \beta$ **ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ**

γ) Αν $6\alpha = 2\beta \Leftrightarrow \alpha = \beta$ **ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ**

δ) Αν $\alpha + 7 = \beta + 9 \Leftrightarrow \alpha = \beta + 2$ **ΣΩΣΤΟ / ΛΑΘΟΣ**

2. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις: (βαθμός:1,75)

α) $5^2 =$ β) $2^3 =$ γ) $10^3 =$

δ) $7^0 =$ ε) $8^1 =$ στ) $4^3 =$

ζ) $1^{123} =$

3. Να συμπληρώσετε τον πιο κάτω πίνακα: (βαθμός:1,25)

Λεκτικές προτάσεις	Αλγεβρική παράσταση
Έστω ότι η Μαρία έχει χρήματα :	Χ
α) Ο Κώστας έχει €5 περισσότερα από τη Μαρία.	
β) Ο Ανδρέας έχει €3 λιγότερα από τη Μαρία.	
γ) Η Ελένη τα τριπλάσια χρήματα από τη Μαρία.	
δ) Ο Μάριος έχει €7 περισσότερα από την Ελένη.	
ε) Ο Αργύρης έχει τα διπλάσια χρήματα από τον Κώστα.	

4. Να γράψετε τις πιο κάτω αλγεβρικές παραστάσεις στην πιο απλή τους μορφή:
(βαθμός:1)

α) $2\chi + 7\chi =$

β) $3(\alpha + 2) =$

5. Να γράψετε τους πιο κάτω αριθμούς ως δύναμη με εκθέτη μεγαλύτερο του 1:
(βαθμός:1,5)

α) $64 =$

β) $100 =$

6. Να λύσετε τις εξισώσεις: (βαθμός: 0,5 0,5 0,5 0,5 0,5 1 1)

α) $\chi + 14 = 25$

β) $7\alpha = 21$

γ) $55 - \chi = 23$

δ) $\chi - 17 = 28$

ε) $\alpha \div 12 = 6$

στ) $3\beta + 2\beta + 4 = 34$

ζ) $4(2\chi + 3) = 28$

7. Να βρείτε την τιμή των πιο κάτω παραστάσεων:
(βαθμός: 0,75 1 1)

α) $15 + 8 \div 2^3 =$

β) $10 + 2(12 - 3^2)^3 =$

γ) $6^2 - 5(16 + 18 - 9)^0 + 3(2^2 - 7^0) =$

8. Να μετατρέψετε τον αριθμό 1101 του δυαδικού συστήματος στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης. (βαθμός:1)

9. Να μετατρέψετε τον αριθμό 29 του δεκαδικού συστήματος στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης. (βαθμός:1,25)

10. Να βρείτε την αριθμητική τιμή της παράστασης $A = 2 + 6\alpha^2 + 7\beta^0$ αν $\alpha=3$ και $\beta=2$. (βαθμός:1)

Να επιλύσετε τα πιο κάτω προβλήματα με τη χρήση **ΕΞΙΣΩΣΗΣ**.

11. Ο Γιώργος και ο Ανδρέας πήραν όλα τα χρήματα από τον κουμπαρά τους και τα έδωσαν σε έρανο. Έδωσαν συνολικά €56. Αν ο Γιώργος είχε στον κουμπαρά του €4 περισσότερα από τον Ανδρέα, να βρείτε πόσα έδωσε ο καθένας στον έρανο. (βαθμός:1,5)

12. Τέσσερις φίλοι πήγαν σε ένα αγώνα ποδοσφαίρου. Το εισιτήριο για τον αγώνα στοίχιζε €15. Οι τρεις από τους τέσσερις φίλους αγόρασαν σάντουιτς. Αν πλήρωσαν συνολικά €72 για τα εισιτήρια και τα σάντουιτς, να βρείτε πόσα στοίχιζε το σάντουιτς. (βαθμός:1,5)