Θέμα : Eξισώσεις- Δυνάμεις

**1.** Ο Κώστας σήμερα είναι χ χρονών. Να βρείτε τις αλγεβρικές παραστάσεις που δείχνουν : (μον.2.5)

α) την ηλικία του Κώστα μετά από 6 χρόνια : ………..

β) την ηλικία του Κώστα πριν από 4 χρόνια : ………...

γ) την ηλικία της Ελένης σήμερα, αν η Ελένη είναι μεγαλύτερη κατά 5 χρόνια από τον Κώστα : ………

δ) την ηλικία της Μαρίας σήμερα, αν η Μαρία έχει τριπλάσια ηλικία από τη μισή ηλικία του Κώστα:………

ε) την ηλικία του Γιώργου σήμερα, αν ο Γιώργος έχει οκταπλάσια ηλικία από την Ελένη :…………

**2.** Να εξετάσετε κατά πόσο ο αριθμός 5 είναι λύση της εξίσωσης $3χ+7=23$ (μον.1)

**3.** Να λύσετε τις εξισώσεις : (μον.0,5-0,5-1-1-1)

$ψ+20=25$ $40-χ=17$ $2ω+5ω=63$

4$\left(α+2\right)=40$ $35÷\left(ω-4\right)=5$

**4.** Να γράψετε τα παρακάτω σε μορφή δύναμης , με εκθέτη μεγαλύτερο του 1: (μον.3)

8∙8∙8∙8∙8= …… $49=$…… $64=$…....

125 =..….. 10000 = …… $ω∙ω∙ω∙….…. ∙ω$ = .......

 15 παράγοντες

**5.** Να υπολογίσετε τις παρακάτω δυνάμεις : (μον.2)

$6^{2}=$ ………….. $3^{4}=$…………… $4^{3}=$……………. $2013^{0}=$ …………

**6.** Να υπολογίσετε την αριθμητική τιμή της πιο κάτω αλγεβρικής παράστασης αν $α=2 και β=3$ :

 $7^{α}-(α+β)^{2}+5α-α^{β}=$

 (μον.2)

**7.**α)Να μετατρέψετε τον αριθμό 110 του δυαδικού συστήματος στο δεκαδικό σύστημα αρίθμησης.

β) Να μετατρέψετε τον αριθμό 51 του δεκαδικού συστήματος στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης.

 (μον.2)

**8.**Να υπολογίσετε την τιμή των παραστάσεων:

α) $2∙3^{2}-4=$ β) $4^{0}+(17-14)^{3}∙1^{45}-8^{2}:2^{5}=$

 (μον.0,5-1,5)

**9.** Η Α΄ τάξη ενός σχολείου έχει διπλάσιους μαθητές από τη Β΄ τάξη και η Γ΄ τάξη έχει 10 μαθητές περισσότερους από τη Β΄ τάξη. Αν όλοι οι μαθητές του σχολείου είναι 130 , να βρείτε πόσους μαθητές έχει η κάθε τάξη.(να λυθεί με χρήση εξίσωσης)

 (μον.1,5)