ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΤΑΣΤΑΡΙΟΥ ΣΧ. ΕΤΟΣ 2010-2011

ΓΡΑΠΤΟ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 1ου ΤΕΤΡΑΜΗΝΟΥ

ΑΛΓΕΒΡΑ Β' ΛΥΚΕΙΟΥ -- ΤΜΗΜΑ Β1

ΘΕΜΑ 1ο

Α) Να χαρακτηρίσετε ως “Σωστό” ή “Λάθος” τις παρακάτω προτάσεις:

ι) Η εξίσωση $\eta\mu x = 2{,}503$ έχει λύση.

ιι) Η εξίσωση $\sigma\upsilon\nu x = \frac{2011}{2010}$ είναι αδύνατη.

ιιι) Η εξίσωση $\varepsilon\varphi x = 2010^{2011}$ δεν είναι αδύνατη.

ιν) Η εξίσωση $\eta\mu^2 x + \sigma\upsilon\nu^2 x = \frac{1}{2}$ είναι αδύνατη.

(Μον. 8)

Β) Να βρείτε τις λύσεις των παρακάτω εξισώσεων:

ι) $\eta\mu x = \frac{1}{2}$ (Μον. 7)

ιι) $2\sigma\upsilon\nu x + \sqrt{2} = 0$ (Μον. 9)

ιιι) $\sigma\upsilon\nu x \cdot (\varepsilon\varphi x + \sqrt{3}) \cdot (\eta\mu x - 1) = 0$ (Μον. 13)

ιν) $2\sigma\upsilon\nu^2 x - 9\sigma\upsilon\nu x - 5 = 0$ (Μον. 13)

ΘΕΜΑ 2ο

Α) Για τις διάφορες τιμές του πραγματικού αριθμού k, να βρείτε, αν ορίζετε, τον βαθμό του πολυωνύμου $P(x) = (k^2 - 2k)x^4 + (k^2 - 4)x^2 - (k^3 - 4k)x + k^2 - 5k + 6$

(Μον. 15)

Β) Δίνονται τα πολυώνυμα $P(x) = x^5 - 7x^3 + 6x^2 + 5x - 7$ και $Q(x) = x^2 - x - 1$

ι) Να βρείτε το πηλίκο και το υπόλοιπο της διαίρεσης του P(x) με το Q(x) και να γράψετε την ταυτότητα της διαίρεσης αυτής. (Μον. 15)

ιι) Αν το πηλίκο και το υπόλοιπο της διαίρεσης του προηγούμενου ερωτήματος είναι $\pi(x) = x^3 + x^2 - 5x + 2$ και $\upsilon(x) = 2x - 5$ αντίστοιχα, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης $R(x) = \frac{P(x) - 2x + 5}{x^3 + x^2 - 5x + 2}$ για x=9. (Μον. 10)

Γ) Αν $P(x), Q(x)$ δύο πολυώνυμα και $H(x) = P(x) + Q(x)$, $G(x) = P(x) \cdot Q(x)$ το άθροισμα τους και το γινόμενό τους αντίστοιχα να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα :

Βαθμός P(x)	Βαθμός Q(x)	Βαθμός H(x)	Βαθμός G(x)
5	3		
7	7		
	6	8	
	5		10
4		4	

(Μον. 10)

ΚΑΤΑΣΤΑΡΙ 17 /1 /2011 Ν. ΖΑΦΕΙΡΟΠΟΥΛΟΣ