

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Β ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 1 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2012

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΛΓΕΒΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Θεωρία σελίδα 68

A2. $\alpha_v = \beta_v, \alpha_{v-1} = \beta_{v-1}, \dots, \alpha_1 = \beta_1, \alpha_0 = \beta_0$

A3. $\alpha. \Lambda, \beta. \Sigma, \gamma. \Lambda, \delta. \Sigma, \epsilon. \Sigma$

THEMA B:

B1. Θέτουμε $\text{sυν}x=y$. Τότε $y^2-3y+2=0 \Leftrightarrow y=1$ ή $y=2$.

$$\Gamma_{1\alpha} y=1 \Leftrightarrow \sin x=1 \Leftrightarrow \sin x=\sin 0 \Leftrightarrow x=2k\pi.$$

Για $y=2 \Leftrightarrow \sin x=2$ Αδύνατη.

$$\text{sf } x \Leftrightarrow \text{sf } x = \text{sf } \frac{p}{4} \Leftrightarrow kp + \frac{p}{4}, k \in \mathbb{Z}.$$

B2.

$$0 \leq x \leq 3p = 0 \leq kp + \frac{p}{4} \leq 3p \Leftrightarrow \dots - \frac{1}{4} \leq k \leq \frac{11}{4}.$$

$\ddot{\mathbf{i}}_{k=0h}$	$\ddot{\mathbf{i}}_{x=\frac{p}{4}h}$
$\ddot{\mathbf{i}}_{k=1h}$	$\ddot{\mathbf{i}}_{x=\frac{5p}{4}h}$
$\ddot{\mathbf{i}}_{k=2}$	$\ddot{\mathbf{i}}_{x=\frac{9p}{4}}$

Ἄρα

Οπότε

ΘΕΜΑ Γ:

$$\Gamma 1. \begin{cases} R(1)=0 \\ R(2)=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1-a+b+2=0 \\ 8-4a+2b+2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a=2 \\ b=-1 \end{cases}$$

$$\Gamma 2. R(x)=0 \Leftrightarrow x^3 - 2x^2 - x + 2 = 0 \Leftrightarrow (x-1)(x^2 - x - 2) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x-1=0 \\ x^2 - x - 2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=-1 \end{cases}$$

$$\Gamma 3. R(x) > 0 \Leftrightarrow x^3 - 2x^2 - x + 2 > 0 \Leftrightarrow (x-1)(x^2 - x - 2) > 0$$

$$\Leftrightarrow x \in (-1, 1) \cup (2, +\infty)$$

x	$-\infty$	-1	1	2	$+\infty$
x-1	-	-	0	+	+
x^2-x-2	+	0	-	-	+
R(x)	-	0	+	0	+

ΘΕΜΑ Δ:

$$\Delta 1. 2x^2 - 7x + 2 = 0 \Leftrightarrow (x-1)(2x^2 - 5x + 2) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x-1=0 \\ 2x^2 - 5x + 2=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x=1 \\ x=2 \end{cases}$$

$$x > 0$$

$$-2x+7 > 0$$

$$7x-2 > 0$$

$$x \in \left(\frac{2}{7}, \frac{7}{2}\right)$$

δηλ.

Δ2. Περιορισμοί:

$$2\ln x + \ln(-2x+7) = \ln(7x-2) \Leftrightarrow \ln x^2 + \ln(-2x+7) = \ln(7x-2)$$

"1-1"

$$\Leftrightarrow \ln(-2x^3+7x^2) = \ln(7x+2) \Leftrightarrow -2x^3-7x^2=7x-2$$

$$\frac{2}{7} < x < \frac{7}{2}$$

$$\Leftrightarrow 2x^2-7x^2+7x-2=0 \Leftrightarrow x=\frac{1}{2} \text{ ή } x=1 \text{ ή } x=2$$

$$\frac{f(2\ln^3 x)}{f(-7\ln^2 x)} \Leftrightarrow e^{2\ln^3 x} = \frac{e^{2-7\ln x}}{e^{x-7\ln^2 x}}$$

Δ3.

$$\Leftrightarrow e^{2\ln^3 x-7\ln^2 x} = e^{2-7\ln x} \Leftrightarrow 2\ln^3 x-7\ln^2 x=2-7\ln x$$

$$\Leftrightarrow 2\ln^3 x-7\ln^2 x+7\ln x-2=0$$

Θέτουμε $\eta \ln x = y$.

$$2y^3-7y^2+7y-2=0 \Leftrightarrow y=2 \text{ ή } y=1$$

Τότε

$$y=\frac{1}{2} \Leftrightarrow \ln x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow x=2kp+\frac{p}{6} \text{ ή } x=2kp+\frac{5p}{6}$$

Για

, $k \in \mathbb{Z}$

Για $y=2 \Leftrightarrow \eta \ln x$ Αδύνατη.

$$y=1 \Leftrightarrow \ln x = 1 \Leftrightarrow x=2kp+\frac{p}{2} \quad k \in \mathbb{Z}$$

Για

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ "ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ" ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Β ΛΥΚΕΙΟΥ

ΚΥΡΙΑΚΗ 1 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2012

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΛΓΕΒΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

OEMA A

A1. Θεωρία σελίδα 68

A2. $\alpha_v = \beta_v, \alpha_{v-1} = \beta_{v-1}, \dots, \alpha_1 = \beta_1, \alpha_0 = \beta_0$

A3. $\alpha. \Lambda, \beta. \Sigma, \gamma. \Lambda, \delta. \Sigma, \epsilon. \Sigma$

QEMA B:

B1. Θέτουμε $\text{sυν}x=y$. Τότε $y^2-3y+2=0 \Rightarrow y=1$ ή $y=2$.

$$\Gamma_{1\alpha} y=1 \Leftrightarrow \sin x=1 \Leftrightarrow \sin x=\sin 0 \Leftrightarrow x=2k\pi.$$

$\Gamma_{1\alpha} y=2 \Leftrightarrow \sin x=2$ Αδύνατη.

$$\text{sf } x \Leftrightarrow \text{sf } x = \text{sf } \frac{p}{4} \Leftrightarrow kp + \frac{p}{4}, k \in \mathbb{Z}.$$

B2.

$$0 \leq x \leq 3p = 0 \leq kp + \frac{p}{4} \leq 3p \Leftrightarrow \dots - \frac{1}{4} \leq k \leq \frac{11}{4}.$$

$\ddot{u}_{k=0h}$	$\ddot{u}_{x=\frac{p}{4}h}$
$\ddot{u}_{k=1h}$	$\ddot{u}_{x=\frac{5p}{4}h}$
$\ddot{u}_{k=2h}$	$\ddot{u}_{x=\frac{9p}{4}h}$

Ἄρα

Οπότε

ii) $2a - 5 > 1 \Leftrightarrow a > 3$

iii) $0 < 2\alpha - 5 < 1 \Leftrightarrow \frac{5}{2} < \alpha < 3$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ "ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ" ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ