

ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

Β ΛΥΚΕΙΟΥ

Μ. ΤΕΤΑΡΤΗ 16 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2014

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΛΓΕΒΡΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Θεωρία σχολικού βιβλίου.

A2. α) Ορισμός σχολικού βιβλίου.

β) Ορισμός σχολικού βιβλίου.

A3. α) Λ, β) Σ, γ) Λ, δ) Σ, ε) Σ

ΘΕΜΑ Β:

B1.

$$\begin{aligned} \begin{cases} P(-1) = -24 \\ P(2) = 0 \end{cases} &\Leftrightarrow \begin{cases} -\alpha + \beta = -17 \\ 2\alpha + \beta = 16 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \alpha = 11 \\ \beta = -6 \end{cases} \end{aligned}$$

B2. $P(x) > 0 \Leftrightarrow x^3 - 6x^2 + 11x - 6 > 0 \Leftrightarrow (x - 2)(x^2 - 4x + 3) > 0$

x	$-\infty$	1	2	3	$+\infty$		
x-2	-	-	○	+	+		
x^2+4x+3	+	○	-	-	○	+	
P(x)	-	○	+	○	-	○	+

$$x \in (1, 2) \cup (3, +\infty)$$

ΘΕΜΑ Γ:

$$\hat{\imath} - \eta\mu\theta \cdot x + \sigma\upsilon\eta\theta \cdot y = 1$$

$$\Gamma 1. \hat{\imath} \sigma\upsilon\eta\theta \cdot x + \eta\mu\theta \cdot y = 1$$

$$\eta\mu\theta \sigma\upsilon\eta\theta \hat{\imath} = 0 \neq, \eta\mu\theta = \sigma\upsilon\eta\theta, \eta\mu\theta = -\sigma\upsilon\eta\theta$$

$$\sin \theta \frac{Dx}{D} - \cos \theta \frac{Dy}{D} = 0$$

Γ2. α) $f_{\max} = |10^x - 3| - 4 = 3 \Leftrightarrow |10^x - 3| = 7$
 $\Leftrightarrow 10^x - 3 = 7 \Leftrightarrow 10^x = 10 \Leftrightarrow x = 1$
 $\Leftrightarrow x = 1$

β) $x \cdot y = 4 \Leftrightarrow (\cos \theta)(\sin \theta) = 4$
 $\Leftrightarrow \sin 2\theta = 8$ θέτουμε $\sin \theta = \omega$
 $\omega^2 - 7\omega - 8 = 0 \Leftrightarrow \omega = 8$ (απορρίπτεται) ή $\omega = -1$
 $\Gamma_1 \alpha \quad \omega = -1 \Leftrightarrow \sin \theta = -1 \Leftrightarrow \theta = 2k\pi - \frac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

ΘΕΜΑ Δ:

$x > 0$
 $\log x \geq 0 \Leftrightarrow x \geq 1$
 $\Delta 1. \log x - 1 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 10 \quad A = [1, 10) \cup (10, +\infty)$

$\Delta 2. \frac{\log \sqrt{x} + \sqrt{\log x} - 1}{\log x - 1} = 1 \Leftrightarrow \frac{1}{2} \log x + \sqrt{\log x} - 1 = \log x - 1$
 $\Leftrightarrow 2\sqrt{\log x} = \log x \Leftrightarrow \log^2 x - 4\log x = 0 \Leftrightarrow$
 $\Leftrightarrow \log x (\log x - 4) = 0 \Leftrightarrow x = 1 \quad \text{ή} \quad x = 10000.$

$\Delta 3. \sin(2\pi + 2x) + \cos \frac{\pi}{2} + 2x = f(100) \Leftrightarrow$

$$\Leftrightarrow \eta \mu 2x + \eta \mu 2x = \sqrt{2} \Leftrightarrow \eta \mu 2x = \frac{\sqrt{2}}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} 2x = \frac{\pi}{4} + 2k\pi \\ 2x = \frac{3\pi}{4} + 2k\pi \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{8} + k\pi \\ x = \frac{3\pi}{8} + k\pi \end{cases} \quad Z \in$$

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ "ΟΜΟΚΕΝΤΡΟ" ΦΛΩΡΟΠΟΥΛΟΥ