	ΑΠΟ 16/10/2016 ΕΩΣ 30/10/2016
	1η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΤΑΞΗ: Α ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑ Α

Ημερομηνία: Κυριακή 23 Οκτωβρίου 2016
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να αποδείξετε ότι $|\alpha \cdot \beta| = |\alpha| \cdot |\beta|$

Μονάδες 10

A2. Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα κάθε πρότασης και δίπλα σε κάθε γράμμα τη λέξη **Σωστό**, για τη σωστή πρόταση, και τη λέξη **Λάθος**, για τη λανθασμένη.

α. Αν $\alpha > \beta$ τότε $-\alpha > -\beta$.

β. Ισχύει $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + \alpha\beta + \beta^2$

γ. Αν $\alpha < x \leq \beta$ τότε το $x \in [\alpha, \beta]$

δ. Αν $x > 0$ τότε $|x| = x$.

ε. Ισχύει $|\alpha| = |-\alpha|$

Μονάδες 15

ΘΕΜΑ Β


B1. Να αποδείξετε ότι $(\alpha + \beta)^2 - (\alpha - \beta)^2 = 4\alpha\beta$

Μονάδες 8

B2. Αν $\alpha > 2$ να αποδειχθεί ότι $3(\alpha - 3) > \alpha - 5$

Μονάδες 9

B3. Να απλοποιήσετε την $A = \frac{x^2 - 4}{x^2 - x} \cdot \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x}$

	ΑΠΟ 16/10/2016 ΕΩΣ 30/10/2016
	1η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

ΤΑΞΗ: Α ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΑΘΗΜΑ ΑΛΓΕΒΡΑ

Ημερομηνία: Τετάρτη 26 Οκτωβρίου 2016
Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. ΘΕΩΡΙΑ

A2. Α-Α-Α-Σ-Σ

ΘΕΜΑ Β

B1. $(\alpha + \beta)^2 - (\alpha - \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2 - \alpha^2 + 2\alpha\beta - \beta^2 = 4\alpha\beta$

B2. $3(\alpha - 3) > \alpha - 5 \Leftrightarrow 3\alpha - 9 > \alpha - 5 \Leftrightarrow 3\alpha - \alpha > -5 + 9 \Leftrightarrow 2\alpha > 4 \Leftrightarrow \alpha > 2$ Ισχύει απο την αρχική συνθήκη.

B3. $A = \frac{x^2 - 4}{x^2 - x} \cdot \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x} = \frac{(x-2)(x+2)}{x(x-1)} \cdot \frac{(x-1)(x+1)}{x(x+2)} = \frac{(x-2)(x+1)}{x^2}$

ΘΕΜΑ Γ


Γ1. $3 < x + y < 7$

Γ2. $8 < 2x + 3y < 18$

Γ3. $-7 < x - 2y < -1$

Γ4. $\frac{5}{4} < \frac{x^2}{y^2} + 1 < \frac{25}{16}$

Γ5. $12 < 3xy^2 < 144$

	ΑΠΟ 16/10/2016 ΕΩΣ 30/10/2016
	1η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ


ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Είναι $x-3 < 0$, $x+1 > 0$, $y-1 < 0$, $y+2 > 0$

$$A = -(x-3) - (x+1) - (y-1) - (y+2) = -x+3 - x-1 - y+1 - y-2 = -2x-2y+1$$

Δ2.

- Av $x > 0$, $y > 0$ $B = \frac{x}{x} + \frac{y}{y} + \frac{xy}{xy} = 1+1+1=3$
- Av $x > 0$, $y < 0$ $B = \frac{x}{x} - \frac{y}{y} - \frac{xy}{xy} = 1-1-1=-1$
- Av $x < 0$, $y > 0$ $B = -\frac{x}{x} + \frac{y}{y} - \frac{xy}{xy} = -1+1-1=-1$
- Av $x < 0$, $y < 0$ $B = -\frac{x}{x} - \frac{y}{y} + \frac{xy}{xy} = -1-1+1=-1$

	ΑΠΟ 16/10/2016 ΕΩΣ 30/10/2016
	1η ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Γ

Αν $1 < x < 3$ και $2 < y < 4$. Να βρείτε :

Γ1. $x + y$

Μονάδες 5

Γ2. $2x + 3y$

Μονάδες 5

Γ3. $x - 2y$

Μονάδες 5

Γ4. $\frac{x^2}{y^2} + 1$

Μονάδες 5

Γ5. $3x \cdot y^2$

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να απλοποιηθεί η παράσταση $A = |x - 3| - |x + 1| + |y - 1| - |y + 2|$,
όπου $-1 < x < 3$ και $-2 < y < 1$

Μονάδες 10

Δ2. Αν $x, y \neq 0$ να βρείτε ποιές τιμές μπορεί να πάρει η παράσταση :

$$B = \frac{|x|}{x} + \frac{|y|}{y} + \frac{|xy|}{xy}$$

Μονάδες 15