

ΓΥΜΝΑΣΙΟ

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ 2011

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 24/05/2011

- Να απαντήσετε σε μία από τις δύο θεωρίες και σε δύο από τις τρεις ασκήσεις.
- Όλα τα θέματα είναι ισοδύναμα.
- Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στην κόλλα αναφοράς.

ΘΕΩΡΙΑ

ΘΕΩΡΙΑ 1^η

A. Τι ονομάζεται ταυτότητα;

B. Να αντιστοιχήσετε στην κόλλα σας κάθε γράμμα της **στήλης A** με ένα μόνο αριθμό της **στήλης B**.

ΣΤΗΛΗ A	ΣΤΗΛΗ B
α. $(y+x)^2$	1. $y^2 - x^2$
β. $(y-x)(y+x)$	2. $y^2 - x^2 + 25xy$
γ. $(y-x)^3$	3. $x^2 + 2xy + y^2$
δ. $(y-x)^2$	4. $y^3 - x^3 - 3y^2x + 3yx^2$
	5. $x^2 - y^2$
	6. $x^2 - 2xy + y^2$
	7. $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$

Γ. Να συμπληρώσετε στην κόλλα σας και να αποδείξετε την παρακάτω ταυτότητα:

$$(\alpha + \beta)^3 = \dots\dots\dots$$

ΘΕΩΡΙΑ 2^η

- A.** Να αναφέρετε τα κύρια και δευτερεύοντα στοιχεία ενός τριγώνου.
- B.** Να διατυπώσετε τα κριτήρια ισότητας ορθογωνίων τριγώνων.
- Γ.** Να χαρακτηρίσετε στην κόλλα σας τις παρακάτω προτάσεις με **(Σ)**, αν είναι σωστές ή με **(Λ)**, αν είναι λανθασμένες.
- α)** Σε δύο τρίγωνα απέναντι από ίσες πλευρές βρίσκονται ίσες γωνίες.
- β)** Αν δύο τρίγωνα έχουν μία πλευρά ίση και τις προσκείμενες στην πλευρά αυτή γωνίες ίσες μία προς μία, τότε είναι ίσα.
- γ)** Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο πλευρές ίσες μία προς μία, τότε θα έχουν και την τρίτη τους πλευρά ίση.
- δ)** Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο γωνίες τους ίσες μία προς μία, τότε είναι όμοια.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Δίνεται η παράσταση $B = \left(y + \frac{2y}{y-2} \right) : \left(1 + \frac{4}{y^2-4} \right)$.

- α)** Να αποδείξετε ότι: $B = y + 2$.
- β)** Να λύσετε την εξίσωση: $\frac{2}{y} \cdot B - \frac{y+5}{y-1} = 0$.

ΑΣΚΗΣΗ 2^η

α) Δίνεται το σύστημα :

$$\begin{cases} \frac{2x-y}{2} + \frac{y-1}{3} = \frac{8}{3} \\ \frac{x+y}{3} - \frac{x+2y}{4} = \frac{7}{6} \end{cases}$$

Να κάνετε απαλοιφή παρονομαστών και τις απαιτούμενες πράξεις, ώστε να πάρει τη μορφή:

$$\begin{cases} 6x - y = 18 \\ x - 2y = 14 \end{cases}$$

- β)** Να λύσετε (με όποια μέθοδο θέλετε) το σύστημα: $\begin{cases} 6x - y = 18 \\ x - 2y = 14 \end{cases}$

ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Αν για την αμβλεία γωνία ω ισχύει $\eta\mu\omega = \frac{12}{13}$, τότε:

α) Να υπολογίσετε το $\sigma\upsilon\nu\omega$.

β) Να υπολογίσετε την $\epsilon\phi\omega$.

γ) Αν $\eta\mu\omega = \frac{12}{13}$, $\sigma\upsilon\nu\omega = -\frac{5}{13}$ και $\epsilon\phi\omega = -\frac{12}{5}$, να υπολογίσετε την τιμή της παράστασης:

$$A = \frac{5\epsilon\phi\omega - 13\sigma\upsilon\nu\omega}{1 + 13\eta\mu\omega}.$$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ