

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ
Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΔΥΟ (2)
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ : 2 ΩΡΕΣ

Θέμα 1

α) Να διατυπώσετε τα κριτήρια ισότητας των τριγώνων.

Μονάδες 1

β) Να αποδείξετε ότι $\sqrt{\frac{\alpha}{\beta}} = \frac{\sqrt{\alpha}}{\sqrt{\beta}}$

Μονάδες 2

γ) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στην κόλλα σας την ένδειξη **Σωστό** ή **Λάθος** δίπλα στον αριθμό που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.

- 1) Δύο ορθογώνια τρίγωνα είναι ίσα, όταν έχουν δύο αντίστοιχες πλευρές ίσες μία προς μία.
- 2) Αν δύο τρίγωνα είναι όμοια, τότε είναι ίσα.
- 3) Δύο ισόπλευρα τρίγωνα είναι πάντα όμοια.
- 4) Η εξίσωση $9x = 0$ είναι αδύνατη .

Μονάδες 2

Θέμα 2

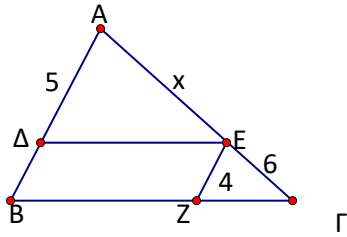
α) Να αποδείξετε ότι $(\alpha\eta\mu\omega + \beta\sigma\upsilon\nu\omega)^2 + (\beta\eta\mu\omega - \alpha\sigma\upsilon\nu\omega)^2 = \alpha^2 + \beta^2$.

Μονάδες 1,5

β) Αν για την αμβλεία γωνία ω ισχύει $\eta\mu\omega = \frac{3}{5}$, τότε να υπολογίσετε την παράσταση $A = \frac{1}{3}\eta\mu\omega + \frac{3}{4}\sigma\upsilon\nu\omega - \frac{1}{10}\epsilon\phi\omega$.

Μονάδες 1,5

γ) Στο τρίγωνο ΑΒΓ είναι ΔΕ // ΒΓ και ΕΖ // ΑΒ. Να υπολογίσετε το x .



Μονάδες 2

Θέμα 3

α) Να βρείτε το κοινό σημείο των ευθειών $\varepsilon_1: 2x + 5y = 10$, $\varepsilon_2: x - y = 1$.

Μονάδες 1

β) Αν το σύστημα $\begin{cases} \alpha x + \beta y = -1 \\ (2\alpha - 1)x - (\beta + 1)y = 11 \end{cases}$ έχει ως λύση $x = 1$ και

$y = -2$ να βρείτε τις τιμές των α, β .

Μονάδες 2

γ) Αν η ευθεία $\varepsilon: 4x - y = 12$ τέμνει τους άξονες x' και y' στα σημεία Α και Β αντιστοίχως, τότε:

1) Να προσδιορίσετε τις συντεταγμένες των σημείων Α και Β.

Μονάδες 1

2) Να υπολογίσετε το εμβαδόν του τριγώνου ΟΑΒ, όπου Ο η αρχή των αξόνων.

Μονάδες 1

Θέμα 4

α) Το άθροισμα 2 θετικών αριθμών είναι ίσο με 6 ενώ το άθροισμα των τετράγωνων τους είναι ίσο με 20. Να βρεθούν οι αριθμοί αυτοί.

Μονάδες 2,5

β) Να απλοποιήσετε την παράσταση $\left[\frac{x+3}{x^2-1} + \frac{x-3}{(x-1)^2} \right] : \frac{x^2-3}{(x-1)^2}$

Μονάδες 2,5

Καλή τύχη !!