



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

Υπουργείο Παιδείας,

Έρευνας και Θρησκευμάτων

ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ

ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1^ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΣΤΑ ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ

(Διάρκεια: μία διδακτική ώρα)

ΘΕΜΑ 1^ο

Α. α) Πότε δύο διανύσματα λέγονται ίσα;

Μονάδες 5

Β) Αποδείξτε ότι : Αν Μ μέσο του ΑΒ τότε $\overrightarrow{OM} = \frac{\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}}{2}$.

Μονάδες 7,5

Β. Αν Α, Β, Γ, Δ σημεία του επιπέδου, να συμπληρώσετε τις παρακάτω ισότητες:

1. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BI} = \dots\dots\dots$

2. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AB} = \dots\dots\dots$

3. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BI} - \overrightarrow{AI} = \dots\dots\dots$

4. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{BI} = \dots\dots\dots$

5. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AI} = \dots\dots\dots$

Μονάδες 5Χ2,5=12,5

ΘΕΜΑ 2^ο

Α. Ερωτήσεις του τύπου «Σωστό-Λάθος»

Μονάδες 2Χ5=10

1. * Αν οι ευθείες $(\mu + 1)x - y = 0$ και $3x + y - 7 = 0$ είναι παράλληλες, τότε $\mu = 2$. Σ Λ
2. ** Οι ευθείες $\epsilon_1: 7x + 3y + 2 = 0$ και $\epsilon_2: 2x + 5y - 3 = 0$ είναι κάθετες. Σ Λ
3. * Η ευθεία με εξίσωση $Ax + By + \Gamma = 0$ είναι παράλληλη στο διάνυσμα $\vec{\delta} = (B, -A)$. Σ Λ
- 4** Το εμβαδόν του τριγώνου που ορίζεται από την ευθεία $2x + 5y = 10$ και τους άξονες $x'x$ και $y'y$, είναι 5 τ.μ. Σ Λ
- 5* Αν Α, Β, Γ τρία σημεία του επιπέδου και (ΑΒΓ) το εμβαδόν του τριγώνου ΑΒΓ, τότε: $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AG}) = 2(ΑΒΓ)$ ή $\det(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AG}) = -2(ΑΒΓ)$. Σ Λ

B. Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Μονάδες 3Χ2,5=7,5

Να αντιστοιχίσετε τις εξισώσεις των ευθειών της στήλης (Α) με τη γωνία που σχηματίζουν με τον άξονα x'x της στήλης (Β).

στήλη Α	στήλη Β
1) $y = x - 1$	Α) 50°
2) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$	Β) 45°
3) $y = -x + \alpha$	Γ) 135°
	Δ) 30°
	Ε) 120°

Γ. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

Μονάδες 3Χ2,5=7,5

1. * Ο συντελεστής διεύθυνσης μιας ευθείας που είναι παράλληλη με τον γ'γ ισούται με

- Α. 1 Β. -1 Γ. 0 Δ. $\text{εφ} \frac{\pi}{4}$ Ε. δεν ορίζεται

2.* Ο συντελεστής διεύθυνσης μιας ευθείας (ε), που διέρχεται από τα σημεία Α (x₁, y₁) και Β (x₂, y₂) ορίζεται πάντα όταν

- Α. $y_1 \neq y_2$ Β. $x_1 = x_2$ και $y_1 \neq y_2$ Γ. $x_1 \neq -x_2$ και $y_1 \neq y_2$ Δ. $y_1 = y_2$ και $x_1 = x_2$ Ε. $x_1 \neq$

x₂

3. ** Η εξίσωση $Ax + By + \Gamma = 0$ παριστάνει πάντα ευθεία με

- Α. $A = 0$ και $B = 0$ Β. $A = 0$ ή $\Gamma \neq 0$ Γ. $A^2 + B^2 \geq 0$ Δ. $|A| + |B| > 0$ Ε. $|A| + |B| < 0$

ΘΕΜΑ 3^ο

Μονάδες 25

Δίνεται η ευθεία ε: $y = 4x + 2009$. Να γράψετε:

1. Δύο ευθείες παράλληλες στην ε.
2. Δύο ευθείες κάθετες στην ε.
3. Την ευθεία την παράλληλη στην ε που διέρχεται από την αρχή των αξόνων.
4. Την ευθεία την κάθετη στην ε που διέρχεται από την αρχή των αξόνων.

ΘΕΜΑ 4^ο

Μονάδες 25

Αν $\vec{\alpha} = (1, 2)$ και $\vec{\beta} = (-3, \kappa)$, να βρείτε τον $\kappa \in \mathfrak{R}$ ώστε να ισχύει:

1. $\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta} = 0$
2. $(\vec{\alpha}, \vec{\beta}) = \frac{\pi}{4}$
3. $\vec{\alpha} \parallel \vec{\beta}$.

Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!