Αξιολόγηση στα Μαθηματικά Προσανατολισμού **Β΄ Γ.Ε.Λ**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων
ΠΕΡΙΦ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ & Β/ΘΜΙΑΣ
ΕΚΠ/ΣΗΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠ/ΣΗΣ ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ

1ο ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ

ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

Ερωτήσεις του τύπου «Σωστό-Λάθος»

1. Αν το $\vec{\alpha} + \vec{\beta}$ είναι συγγραμμικό του $\vec{\alpha}$, τότε το $\vec{\alpha} + \vec{\beta}$ είναι συγγραμμικό του $\vec{\beta}$. **Σ** **Λ**
2. Αν $|\vec{\alpha}+\vec{\beta}| = |\vec{\alpha}| + |\vec{\beta}|$, τότε τα $\vec{\alpha}$ και $\vec{\beta}$ είναι πάντα συγγραμμικά. **Σ** **Λ**
3. Αν $\vec{\alpha} = \kappa\vec{\beta} + \lambda\vec{\gamma}$ και κ, λ > 0, τότε τα $\vec{\alpha}$, $\vec{\beta}$, $\vec{\gamma}$ είναι συγγραμμικά. **Σ** **Λ**
4. Για οποιαδήποτε διανύσματα $\vec{\alpha}$, $\vec{\beta}$ ισχύει: $|\vec{\alpha}+\vec{\beta}| \le |\vec{\alpha}| + |\vec{\beta}|$. **Σ** **Λ**
5. Για οποιαδήποτε διανύσματα $\vec{\alpha}$, $\vec{\beta}$ ισχύει: $\big||\vec{\alpha}| - |\vec{\beta}|\big| \le |\vec{\alpha}+\vec{\beta}|$. **Σ** **Λ**
6. Για τα ομόρροπα διανύσματα $\vec{\alpha}$, $\vec{\beta}$ ισχύει: $\big||\vec{\alpha}| - |\vec{\beta}|\big| = |\vec{\alpha}+\vec{\beta}|$. **Σ** **Λ**
7. Το διάνυσμα $\lambda\vec{\alpha}$, $\lambda \in R$ και $\lambda < 0$ είναι συγγραμμικό του $\vec{\alpha}$. **Σ** **Λ**

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

1. Για κάθε τετράδα σημείων Α, Β, Γ, Δ ισχύει:

Α. $\overrightarrow{A\Delta} + \overrightarrow{A\Gamma} = \overrightarrow{B\Gamma} + \overrightarrow{B\Delta}$ **Β.** $\overrightarrow{A\Delta} + \overrightarrow{B\Gamma} = \overrightarrow{A\Gamma} + \overrightarrow{B\Delta}$

Γ. $\overrightarrow{A\Delta} + \overrightarrow{B\Delta} = \overrightarrow{A\Gamma} + \overrightarrow{B\Gamma}$ **Δ.** $\overrightarrow{A\Delta} + \overrightarrow{B\Gamma} = \overrightarrow{A\Gamma} + \overrightarrow{B\Delta}$

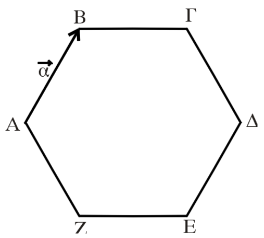
Ε. $\overrightarrow{A\Delta} - \overrightarrow{A\Gamma} = \overrightarrow{B\Gamma} + \overrightarrow{B\Delta}$

2. Στο κανονικό εξάγωνο ΑΒΓΔΕΖ είναι:

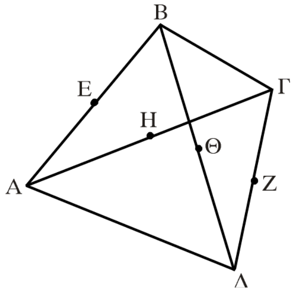
Α. $\overrightarrow{A\Gamma} = \overrightarrow{AE}$ **Β.** $\overrightarrow{A\Gamma} = -\overrightarrow{EA}$

Γ. $\overrightarrow{A\Gamma} = -2\vec{\alpha}$ **Δ.** $\overrightarrow{A\Gamma} = -4\vec{\alpha}$

Ε. $\overrightarrow{A\Gamma} = \overrightarrow{Z\Delta}$



3. Στο διπλανό σχήμα το ΑΒΓΔ είναι κυρτό τετράπλευρο και τα Ε, Ζ, Η, Θ μέσα αντιστοίχως των πλευρών ΑΒ, ΓΔ, ΑΓ και ΒΔ. Λανθασμένη είναι η σχέση:



Α. $\overrightarrow{\mathrm{H\Theta}} = \overrightarrow{\mathrm{A\Delta}} + \overrightarrow{\mathrm{\Delta\Theta}} + \overrightarrow{\mathrm{HA}}$

Β. $\overrightarrow{\mathrm{H\Theta}} = \overrightarrow{\mathrm{B\Theta}} + \overrightarrow{\mathrm{\Gamma B}} + \overrightarrow{\mathrm{H\Gamma}}$

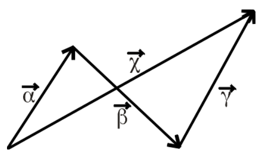
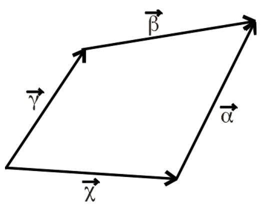
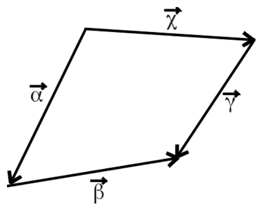
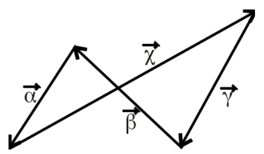
Γ. $\overrightarrow{\mathrm{H\Theta}} = \overrightarrow{\mathrm{HA}} + \overrightarrow{\mathrm{AB}} + \overrightarrow{\mathrm{B\Theta}}$

Δ. $\overrightarrow{\mathrm{H\Theta}} = \overrightarrow{\mathrm{\Gamma\Delta}} + \overrightarrow{\mathrm{\Delta\Theta}} + \overrightarrow{\mathrm{\Gamma H}}$

Ε. $2\overrightarrow{\mathrm{H\Theta}} = \overrightarrow{\mathrm{AB}} + \overrightarrow{\mathrm{\Gamma\Delta}}$

Ερωτήσεις αντιστοίχησης

Σε κάθε σχήμα που βρίσκεται στη στήλη (Α) αντιστοιχεί μια τιμή του διανύσματος $\vec{x}$ που βρίσκεται στη στήλη (Β). Να συνδέσετε με μια γραμμή κάθε σχήμα της στήλης (Α) με το αντίστοιχο $\vec{x}$ της στήλης (Β).

στήλη Α	**στήλη Β**
	$\vec{\alpha} + \vec{\beta} - \vec{\gamma}$
	$\vec{\alpha} + \vec{\beta} + \vec{\gamma}$
	$-(\vec{\alpha} + \vec{\beta} + \vec{\gamma})$
	$\vec{\alpha} - \vec{\beta} - \vec{\gamma}$
	$\vec{\beta} + \vec{\gamma} - \vec{\alpha}$
	$\vec{\beta} - \vec{\gamma} - \vec{\alpha}$

Ερωτήσεις ανάπτυξης

1. Δίνεται τραπέζιο ΑΒΓΔ. Αν Μ και Ν είναι τα μέσα των μη παραλλήλων πλευρών του. Να αποδειχθεί ότι:

α) Το ευθύγραμμο τμήμα ΜΝ είναι παράλληλο προς τις βάσεις του

β) $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{\Delta\Gamma})$

2. Το εξάγωνο ΑΒΓΔΕΖ είναι κανονικό. Να αποδείξετε ότι:

$\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{A\Gamma} + \overrightarrow{A\Delta} + \overrightarrow{AE} + \overrightarrow{AZ} = 3\,\overrightarrow{A\Delta}$

3. Αν το τρίγωνο ΑΒΓ είναι ορθογώνιο στο Α να αποδείξετε ότι ισχύει:

$\overrightarrow{AB}^2 + \overrightarrow{A\Gamma}^2 = \overrightarrow{B\Gamma}^2$ και αντιστρόφως:

Αν σε τρίγωνο ΑΒΓ ισχύει $\overrightarrow{AB}^2 + \overrightarrow{A\Gamma}^2 = \overrightarrow{B\Gamma}^2$ να αποδείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο στο Α.

4. Αν ΑΔ είναι ύψος ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ (Α = 90°) να αποδείξετε ότι ισχύει $\overrightarrow{AB}^2 = \overrightarrow{B\Gamma}\,.\,\overrightarrow{B\Delta}$ και αντιστρόφως: Αν ΑΔ είναι το ύψος τριγώνου ΑΒΓ και ισχύει $\overrightarrow{AB}^2 = \overrightarrow{B\Gamma}\,.\,\overrightarrow{B\Delta}$ να αποδείξετε ότι Α = 90°.

5. Αν ΑΔ είναι ύψος ορθογωνίου τριγώνου ΑΒΓ (Α = 90°) να αποδείξετε ότι ισχύει $\overrightarrow{A\Delta}^2 = \overrightarrow{\Gamma\Delta}\,.\,\overrightarrow{\Delta B}$ και αντιστρόφως: Αν ΑΔ είναι το ύψος τριγώνου ΑΒΓ και ισχύει $\overrightarrow{A\Delta}^2 = \overrightarrow{\Gamma\Delta}\,.\,\overrightarrow{\Delta B}$ τότε να αποδείξετε ότι Α = 90°.

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