

ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΤΣΙΚΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Μαθηματικά Προσανατολισμού Β' Λυκείου

Πρόχειρο Διαγώνισμα Πρώτου Τετραμήνου

Διάρκεια μια διδακτική ώρα

5 Μαρτίου 2022

Ονοματεπώνυμο: _____

Θέμα 1. 1. Στον παρακάτω πίνακα να αντιστοιχίσετε τις ευθείες της στήλης A με το σωστό παράλληλο διάνυσμα της ευθείας στην στήλη B.

Στήλη A		Στήλη B
$y = 2x - 1$	1.	α) $\vec{\delta}_1 = (0, 1)$
$x + 2y - 3 = 0$	2.	β) $\vec{\delta}_2 = (-1, 2)$
$x = 2$	3.	γ) $\vec{\delta}_3 = (1, 2)$
$y = 2$	4.	δ) $\vec{\delta}_4 = (2, 1)$
		ε) $\vec{\delta}_5 = (2, -1)$
		ζ) $\vec{\delta}_6 = (1, 0)$

(Μονάδες 15)

2. Να γράψετε τον ορισμό του συντελεστή διεύθυνσης λ μιας ευθείας. Όλες οι ευθείες έχουν συντελεστή διεύθυνσης; Αν όχι να γράψετε τη μορφή των ευθειών που δεν έχουν.

(Μονάδες 18)

Θέμα 2. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με $A(1, 2)$, $B(3, -1)$, $\Gamma(-2, -4)$. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας:

ι. Της πλευράς $B\Gamma$.

(Μονάδες 8)

ii. Της διαμέσου BM .

(Μονάδες 9)

iii. Της ευθείας που είναι παράλληλη στην ευθεία $BΓ$ και διέρχεται από το A .

(Μονάδες 8)

iv. Του ύψους $AΔ$

(Μονάδες 9)

Θέμα 3. Δίνεται η εξίσωση:

$$(\lambda^2 - \lambda)x + (\lambda^2 + \lambda - 2)y + \lambda^2 - 5\lambda + 4 = 0$$

i. Να βρείτε για ποιές τιμές του λ η εξίσωση παριστάνει ευθεία.

(Μονάδες 15)

ii. Έστω μια ευθεία ε που έχει την εξίσωση του προηγούμενου ερωτήματος και διέρχεται από το σημείο $A(3, -2)$. Να βρείτε

(α') τον αριθμό λ

(Μονάδες 5)

(β') την ευθεία ζ_1 που είναι παράλληλη στην ε και διέρχεται από το σημείο $B(1, 6)$

(Μονάδες 4)

(γ') την ευθεία ζ_2 που είναι κάθετη στην ε και διέρχεται από το σημείο $\Gamma(4, 2)$.

(Μονάδες 5)

(δ') το σημείο τομής των ευθειών ζ_1, ζ_2 .

(Μονάδες 4)