

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Β΄ ΤΑΞΗΣ**

**ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΛΙΜΕΝΑΡΙΩΝ ΘΑΣΟΥ**

**ΤΡΙΤΗ 17 ΜΑΙΟΥ 2016**

**EΞETΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1)** Αν  δύο διανύσματα με συντελεστές διεύθυνσης λ1 , λ2 , να δείξετε την ισοδυναμία: 

**Μονάδες 15**

**Α2.** Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ)

**α)** Ο κύκλος  = 4 έχει κέντρο το σημείο Α(-2, 2)

**β**) Οι ευθείες 2χ+3ψ+4=0 και 3χ+2ψ+4=0 είναι παράλληλες

**γ)** Ισχύει ότι: 

**δ)** Η ευθεία με εξίσωση  είναι παράλληλη στο διάνυσμα .

**ε)** Η απόσταση του σημείου M0(xo,y0) από την ευθεία ε: Αx+By+Γ=0 δίνεται από τον τύπο .

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

Δίνονται τα σημεία Α (1, 4) και Β (- 5, - 6).

**Β1.** Να βρεθούν οι συντεταγμένες του μέσου Μ του ευθυγράμμου τμήματος ΑΒ και ο συντελεστής διεύθυνσης του.

**Μονάδες 6**

**Β2.** Να βρεθεί η εξίσωση της μεσοκαθέτου ευθείας ε του ευθύγραμμου τμήματος ΑΒ.

**Μονάδες 9**

**Β3.** Να βρεθεί το εμβαδόν του τριγώνου που έχει κορυφές την αρχή των αξόνων και τα σημεία τομής των αξόνων με την ευθεία ΑΒ. **Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνονται τα διανύσματα  για τα οποία ισχύουν:  και 

**Γ1)** Να αποδείξετε ότι  **Μονάδες 6**

**Γ2)** Να υπολογίσετε το μέτρο του διανύσματος . **Μονάδες 6**

**Γ3)** Να αποδείξετε ότι τα διανύσματα  και  είναι κάθετα. **Μονάδες 6**

**Γ4)** Να βρείτε το  ώστε το διάνυσμα  να είναι παράλληλο στο διάνυσμα .

**Μονάδες 7**

**ΘΕΜΑ Δ**

Δίνεται η εξίσωση  , 

**Δ1.** Να αποδείξετε ότι η παραπάνω εξίσωση παριστάνει κύκλο για κάθε  του οποίου να βρείτε το κέντροκαι την ακτίνα .

**Μονάδες 8**

**Δ2.** Αν να δείξετε ότι η ευθεία  τέμνει τον κύκλο και στη συνέχεια να βρείτε τα κοινά σημεία τουκύκλου και της ευθείας  .

**Μονάδες 8**

**Δ3.** Να βρείτε την τιμή του  ώστε η ευθεία  με εξίσωση  να είναι εφαπτομένη του παραπάνω κύκλου και στη συνέχεια να βρείτε το σημείο επαφής.

**Μονάδες 9**

***ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ***

***καίρι***

***Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ*** ***Η ΕΙΣΗΓΗΤΡΙΑ***

*Παγώνη Ευαγγελία Ράπτη Μαρία*