



**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ**

**ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

Νέα Μηχανιώνα

570 04, Θεσσαλονίκη

Τηλ. 23920 31222 & 31280

Fax. 23920 31297

E-mail: aenmak@gmail.com



**ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

Τηλ. & Fax. 23920 36506

E-mail: aenmakpl@gmail.com

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ'

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2018

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2017 – 18

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 1 – 2 – 2018

## ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙΙ

**Ζήτημα 1.** Ένα πλοίο ξεκινάει από το λιμάνι  $A(\varphi_E = 35^\circ 58' B, \lambda_E = 05^\circ 36' \Delta)$  με προορισμό το λιμάνι  $B(\varphi_A = 40^\circ 28' B, \lambda_A = 73^\circ 59' \Delta)$ .

Να υπολογισθεί η αρχική πλευση  $Z_{\lambda_E}$ , αν γνωρίζουμε ότι η ορθοδρομική απόσταση μεταξύ των δύο λιμένων  $A$  και  $B$  ισούται με  $\widehat{AB} = 3.153,3$  ναυτικά μίλια.

**Ζήτημα 2.** Σε ένα τρίγωνο θέσεως  $A \hat{B} \Gamma$  δίνονται το γεωγραφικό πλάτος  $\varphi = 35^\circ 20' B$  ενός τόπου, η ωρική γωνία  $\Omega = 25^\circ 30'$  και η κλίση  $\delta = 15^\circ 45' N$ .

Να υπολογισθεί η ζενιθιακή απόσταση  $Z_\lambda$ .

**Ζήτημα 3.** Το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι  $\varphi = 42^\circ 15' B$ , η κλίση ενός αστέρα  $\delta = 16^\circ 20' B$  και η ζενιθιακή απόσταση  $Z_\lambda = 62^\circ 45'$ .

Να υπολογισθεί η ωρική γωνία  $\Omega$  του τόπου.

**Παρατηρήσεις:** i) Να απαντηθούν όλα τα ζητήματα, τα οποία είναι μεταξύ τους ισοδύναμα.  
ii) Τα θέματα επιστρέφονται μαζί με τις απαντήσεις.  
iii) Διάρκεια εξέτασης 2 ώρες.

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !**

-----