



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

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2017 – 18

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΙΟΥΝΙΟΥ 2018

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, 15 – 6 – 2018

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙΙ

Ζήτημα 1. Ένα πλοίο ξεκινάει από το λιμάνι E ($\varphi_E = 38^\circ 58' N$, $\lambda_E = 47^\circ 24' \Delta$) με προορισμό το λιμάνι A ($\varphi_A = 26^\circ 18' B$, $\lambda_A = 51^\circ 33' A$).

Να υπολογισθεί η ορθοδρομική απόσταση \widehat{EA} μεταξύ των δύο λιμένων E και A σε ναυτικά μίλια.

Ζήτημα 2. Σε ένα τρίγωνο θέσεως $A\hat{B}\Gamma$ δίνονται το γεωγραφικό πλάτος $\varphi = 38^\circ 44' B$ ενός τόπου, η κλίση $\delta = 16^\circ 18' N$ καθώς και το αληθές ύψος ενός αστέρα $H_\lambda = 19^\circ 10'$.

Να υπολογισθούν η ωρική γωνία, η πολική απόσταση και η ζενιθιακή απόσταση Z_λ .

Ζήτημα 3. Το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι $\varphi = 35^\circ 43' N$, η ζενιθιακή απόσταση $Z_\lambda = 47^\circ 25'$ και το αζιμούθ $A_{Z_\lambda} = 54^\circ 31'$.

Να υπολογισθούν η πολική απόσταση, η κλίση και το αληθές ύψος του αστέρα.

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !