



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.



ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΙΟΥΝΙΟΥ 2019

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2018 – 19

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, 21 – 6 – 2019

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙΙ

Ζήτημα 1. Ένα πλοίο ξεκινάει από το λιμάνι E ($\varphi_E = 36^\circ 45' B$, $\lambda_E = 78^\circ 34' \Delta$) με προορισμό το λιμάνι A ($\varphi_A = 28^\circ 15' N$, $\lambda_A = 40^\circ 28' A$).

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

Ζήτημα 2. Σε ένα τρίγωνο θέσεως $\hat{A}B\Gamma$ δίνονται το γεωγραφικό πλάτος $\varphi = 22^\circ 15' B$ ενός τόπου, η ζενιθιακή απόσταση $Z_\lambda = 70^\circ 35'$ και το αζιμούθ $A_{Z_\lambda} = 52^\circ 12'$.

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

Ζήτημα 3. Το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι Βόρειο, η ωρική γωνία $\Omega = 59^\circ 30'$, το αληθές ύψος ενός αστέρα $H_\lambda = 28^\circ 16'$ και η κλίση του αστέρα $\delta = 04^\circ 40' B$.

Να υπολογισθούν το αζιμούθ, η πολική απόσταση και η ζενιθιακή απόσταση.

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !