



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.



ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2020

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2019 – 20

ΤΡΙΤΗ, 11 – 02 – 2020

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙΙ

Ζήτημα 1. Ένα πλοίο ξεκινάει από το λιμάνι $E(\varphi_E = 35^\circ 35' N, \lambda_E = 80^\circ 40' \Delta)$ με προορισμό το λιμάνι $A(\varphi_A = 76^\circ 26' N, \lambda_A = 115^\circ 15' \Delta)$.

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 $\varphi = 54^\circ 19' B$ ενός τόπου, η ωρική γωνία $\Omega = 88^\circ 12'$ και η κλίση $\delta = 42^\circ 56' B$ ενός αστέρα.

Να υπολογισθούν η ζενιθιακή απόσταση Z_λ , το αληθές ύψος H_λ του αστέρα καθώς και η πολική απόσταση.

Ζήτημα 3. Το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι $\varphi = 38^\circ 28' B$, η κλίση ενός αστέρα $\delta = 04^\circ 40' B$ και το αληθές ύψος του $H_\lambda = 28^\circ 16'$.

Να υπολογισθούν η ωρική γωνία Ω του τόπου, η ζενιθιακή απόσταση Z_λ καθώς και η πολική απόσταση.

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

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !