



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.



ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Γ΄

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2020

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2019 – 20

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, 18 – 09 – 2020

ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙΙ

Ζήτημα 1. Ένα πλοίο ξεκινάει από το λιμάνι $E(\varphi_E = 10^\circ 14' N, \lambda_E = 23^\circ 17' A)$ με προορισμό το λιμάνι $A(\varphi_A = 18^\circ 20' N, \lambda_A = 31^\circ 45' \Delta)$.

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

Ζήτημα 2. Σε ένα τρίγωνο θέσεως $\triangle AB\Gamma$ δίνονται το γεωγραφικό πλάτος $\varphi = 30^\circ 18' N$ ενός τόπου, το αληθές ύψος $H_\lambda = 24^\circ 37'$ και το αζιμούθιο $A_{Z_\lambda} = 98^\circ 46'$ αναφορικά με κάποιο αστέρα.

Να υπολογισθούν η πολική απόσταση, η κλίση του αστέρα, η ζενιθιακή απόσταση και η ωρική γωνία.

Ζήτημα 3. Το γεωγραφικό πλάτος ενός τόπου είναι Βόρειο, η ωρική γωνία $\Omega = 56^\circ 17'$, το αληθές ύψος ενός αστέρα $H_\lambda = 33^\circ 26'$ και η κλίση του αστέρα $\delta = 24^\circ 18' B$.

Να υπολογισθούν το αζιμούθιο του αστέρα, 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 !