

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΤΟΥΣ 2002

ΚΛΑΔΟΣ ΠΕ 18 ΠΤΥΧΙΟΥΧΩΝ ΛΟΙΠΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ ΤΕΙ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ: ΝΑΥΤΙΚΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ (Πλοιάρχων)

ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΡΩΤΗ ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
«Γνωστικό Αντικείμενο: Ναυτιλία»

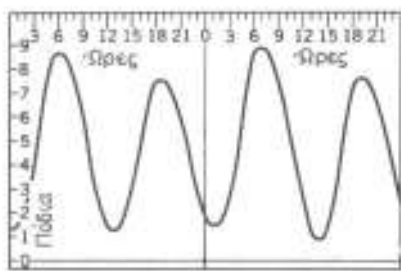
Σάββατο 14-12-2002

Ερώτημα 1^ο:

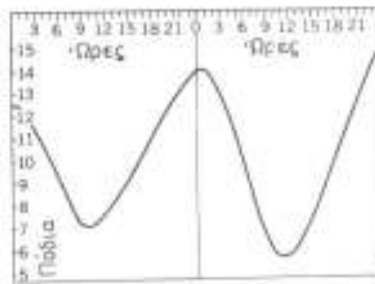
- α. Δώστε τον ορισμό της γραμμής θέσεως (ΓΘ) στη Ναυτιλία.
- β. Δώστε δύο παραδείγματα ΓΘ ακτοπλοΐας οι οποίες είναι ευθείες γραμμές και αναφέρατε με ποιο τρόπο (μέτρηση ή παρατήρηση) προκύπτει κάθε μία από τις δύο αυτές ΓΘ. Η απάντησή σας να συνοδεύεται με το κατάλληλο για κάθε περίπτωση σχήμα.
- γ. Δώστε δύο παραδείγματα ΓΘ ακτοπλοΐας οι οποίες είναι περιφέρειες (ή τόξα) κύκλου και αναφέρατε με ποιο τρόπο (μέτρηση ή παρατήρηση) προκύπτει κάθε μία από τις δύο αυτές ΓΘ. Η απάντησή σας να συνοδεύεται με το κατάλληλο για κάθε περίπτωση σχήμα.

Ερώτημα 2^ο :

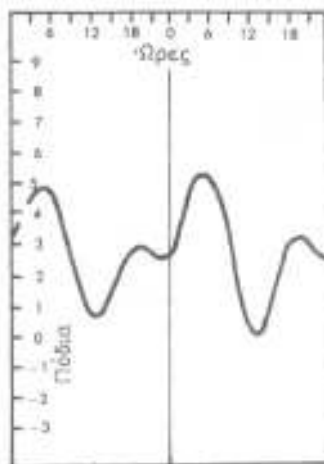
- α. Δώστε τον ορισμό του εύρους της παλίρροιας. Από τι εξαρτάται το εύρος των παλίρροιών, πως μεταβάλλεται με τον χρόνο και ποια είναι η τάξη μεγέθους του στο Ελληνικό Θαλάσσιο Χώρο;
- β. Περιγράψατε τα βασικά χαρακτηριστικά (περίοδος, ύψη πλήμμης και ρηχίας) των τριών τύπων παλίρροιας (ημερήσιου, ημιημερήσιου και μικτού τύπου).
- γ. Ποια από τις παλίρροιακές καμπύλες των σχημάτων 1, 2 και 3 αντιστοιχεί σε κάθε έναν από τους παραπάνω τρεις τύπους παλίρροιας;



Σχήμα 1



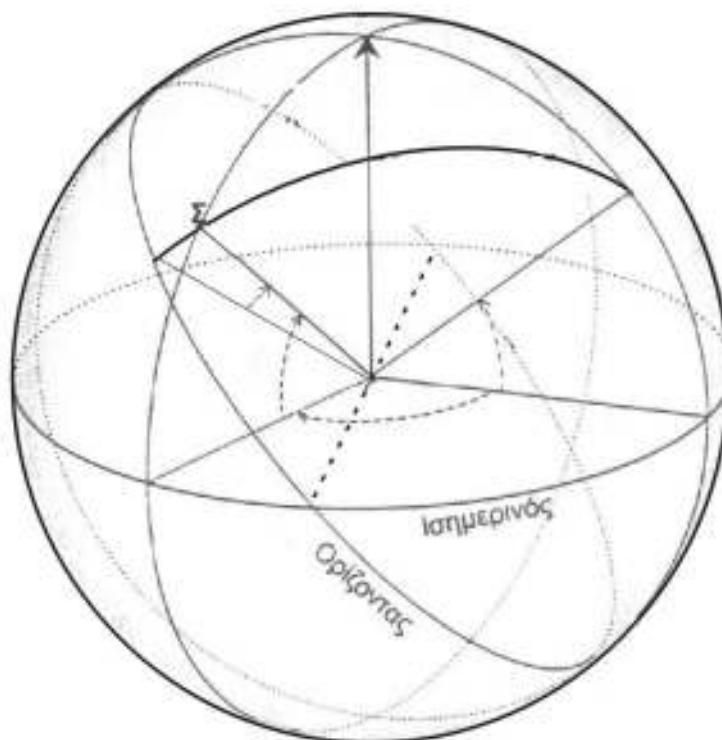
Σχήμα 2



Σχήμα 3

Ερώτημα 3^ο:

- α. Με τη βοήθεια του σχήματος 4, ζητείται να ορίσετε/περιγράψετε:
- τον ωρικό κύκλο ενός σημείου Σ της ουράνιας σφαίρας (πχ ενός αστέρα).
 - τον κάθετο κύκλο του αστέρα Σ.
 - τις ισημερινές συντεταγμένες του αστέρα Σ.
 - το ύψος και αζιμουθ του αστέρα Σ,
 - την ωρική γωνία Ω του αστέρα Σ
 - την απόκλιση (κλίση) δ του αστέρα Σ
 - το αστρονομικό τρίγωνο θέσεως (ποιες είναι οι τρεις κορυφές του , οι τρεις πλευρές του κλπ)
- β. Να συμπληρώσετε τα ελλείποντα στοιχεία (σύμβολα, λεζάντες κλπ), στο ίδιο σχήμα 4 που βρίσκεται στο πίσω μέρος του χάρτη που σας δίδεται.



Σχήμα 4

Ερώτημα 4^ο :

Είστε κυβερνήτης ενός πλοίου βυθίσματος 5 μέτρων και σας δίδεται ένας ναυτικός χάρτης (απόσπασμα χάρτη) μιας περιοχής στην οποία βρίσκεστε. Το πλοίο σας είναι αγκυροβολημένο στο σημείο Α με συντεταγμένες:

$$\begin{aligned}\varphi &= 38^{\circ} 09' 50'' \text{ Βορ} \\ \lambda &= 20^{\circ} 22' 20'' \text{ Αν}\end{aligned}$$

Ζητείται:

- α.** Να σχεδιάσετε στον χάρτη το δρομολόγιο για άφιξη στο σημείο Β με συντεταγμένες:

$$\begin{aligned}\varphi &= 38^{\circ} 15' 50'' \text{ Βορ} \\ \lambda &= 20^{\circ} 38' 10'' \text{ Αν}\end{aligned}$$

- β.** Να προσδιορίσετε τις συντεταγμένες των σημείων αλλαγής πορείας, το συνολικό μήκος της διαδρομής και τον αναμενόμενο χρόνο άφιξης στο σημείο Β, αν η ταχύτητα του πλοίου σας είναι 10 κόμβοι και αποπλεύσατε από το σημείο Α την 22:45 της 14-12-2002.
- γ.** Ποια ώρα θα παραλλάξετε το Φισκάρδο Κεφαλληνίας.

Ερώτημα 5° :

- α. Ας υποθέσουμε ότι στην περίπτωση του πλου **Ερωτήματος 4**, μία ώρα πριν τον απόπλου, διαπιστώσατε ότι έχετε βλάβη στη γυροπυξίδα και για τον λόγο αυτό κατά τον επικείμενο πλου είσθε υποχρεωμένοι να χρησιμοποιήσετε τις ενδείξεις της μαγνητικής πυξίδας του πλοίου.

Ζητείται:

Να δώσετε με μορφή πίνακα για κάθε σκέλος του δρομολογίου που έχετε χαράξει (ερώτημα 4), την αληθή πορεία και την αντίστοιχη πορεία πυξίδας, που τηρείτε με την μαγνητική σας πυξίδα, θεωρώντας ότι η παρεκτροπή της πυξίδας είναι 1° Α σταθερή

- β. Υποτυπώστε στον χάρτη που σας έχει δοθεί τις θέσεις (στίγματα) του πλοίου σας, που αντιστοιχούν στις παρακάτω παρατηρήσεις /μετρήσεις, θεωρώντας ότι η παρεκτροπή της πυξίδας είναι 1° Α.

1^η θέση:

Μέτρηση διοπτρεύσεως μαγνητικής πυξίδας 012° από φανό Άκρας Αγ. Ιωάννης Ν. Ιθάκης

Μέτρηση διοπτρεύσεως μαγνητικής πυξίδας 280° από φανό Άκρας Διχάλια Ν. Κεφαλληνίας

2^η θέση:

Μέτρηση αποστάσεως με RADAR 7,4 ν.μ από νότια άκρα νησίδας Οξειά.

Μέτρηση αληθούς διοπτρεύσεως 103° από Άκρα Πάππας.