

Εξεταστική περίοδος ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2024

Όνομα - Επώνυμο Σπουδαστού

.....

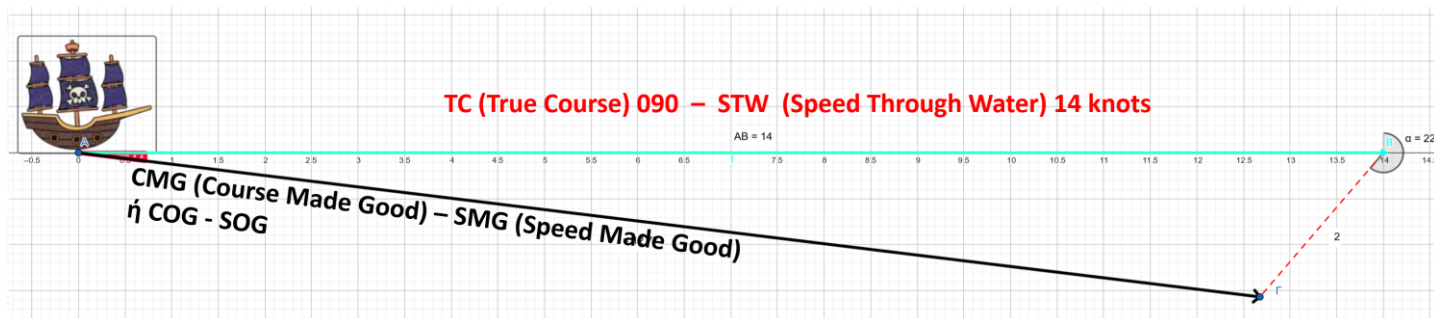
Όνομα πατέρα Διδακτικό εξάμηνο Τμήμα

Μάθημα ΝΑΥΤΙΛΙΑ II..... Ημερομηνία

1. Η γωνία έκπτωσης λόγω ανέμου (leeway angle) εξαρτάται:

- Όσο υψηλότερη η ταχύτητα του πλοίου τόσο μικρότερη η γωνία έκπτωσης.
- Από την πορεία (κατεύθυνση) του πλοίου σε σχέση με την κατεύθυνση του ανέμου.
- Από την απόσταση της τρόπιδας του πλοίου σε σχέση με τον βυθό (Under Keel Clearance).
- Τα α και β.
- Τα β και γ.
- Τα α, β και γ.**
- Κανένα από τα παραπάνω. Εξαρτάται μόνο από την ισχύ του ανέμου

2. Στο παρακάτω σχήμα τι αντιπροσωπεύει το ευθύγραμμο τμήμα ΒΓ (διακεκομμένη γραμμή) του τριγώνου ρεύματος;

ΑΠ: ΕΙΝΑΙ Η ΠΟΡΕΙΑ ΚΑΙ Η ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΤΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

3. Windage Area καλείται:

- Η περιοχή στην οποία ο άνεμος προσκρούει κάθετα στο πλοίο.
- Η περιοχή από την οποία φυσάει ο άνεμος.
- Το εμβαδό της πλευρικής επιφάνειας των εξάλων και των υπερκατασκευών ενός πλοίου.**
- Η περιοχή στην οποία ο άνεμος μειώνεται (“wind” + “age”)

4. Αποδώστε τους όρους των παρακάτω συντμήσεων :

- ALRS **ADMIRALTY LIST of RADIO SIGNALS**
- Enp **ELECTRONIC NAUTICAL PUBLICATION**
- ALLS. **ADMIRALTY LIST OF LIGHTS and fog SIGNALS**
- ATT. **ADMIRALTY TIDE TABLES**

5. Σε ποια ναυτιλιακή έκδοση θα ανατρέξουμε για να πάρουμε πληροφορίες για την ώρα ζώνης (ZT) ενός κράτους στο οποίο θα προσεγγίσει ένα πλοίο;

- Στο ALRS Volume 6
- Στο ALRS Volume 2**
- Στο ALRS Volume 5
- Στο ATT Volume 6

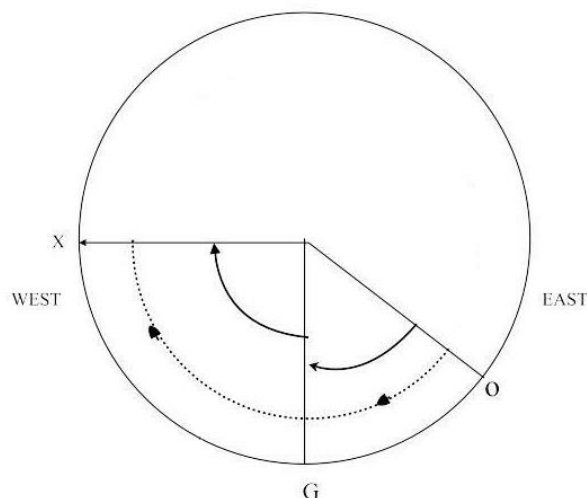
6. « Η επιβατική ακτίνα Ηλίου – πλανήτη διαγράφει ίσα τόξα σε ίσους χρόνους ».
- ΣΩΣΤΟ. Πρόκειται για τον δεύτερο νόμο του Kepler.
 - ΛΑΘΟΣ. Η διατύπωση του δεύτερου νόμου του Kepler μας λέει ότι: « Η επιβατική ακτίνα Ηλίου – πλανήτη διαγράφει ίσα εμβαδά σε ίσους χρόνους. »**

7. Στο βιβλίο αστρονομικών παρατηρήσεων του πλοίου που επιβαίνετε, διαβάζετε για μία παρατήρηση (α) LHA 279° 15' και για μία δεύτερη παρατήρηση (β) LHA 084° 28'.

Χωρίς να προχωρήσετε σε περαιτέρω ανάγνωση συμπεραίνετε ότι:

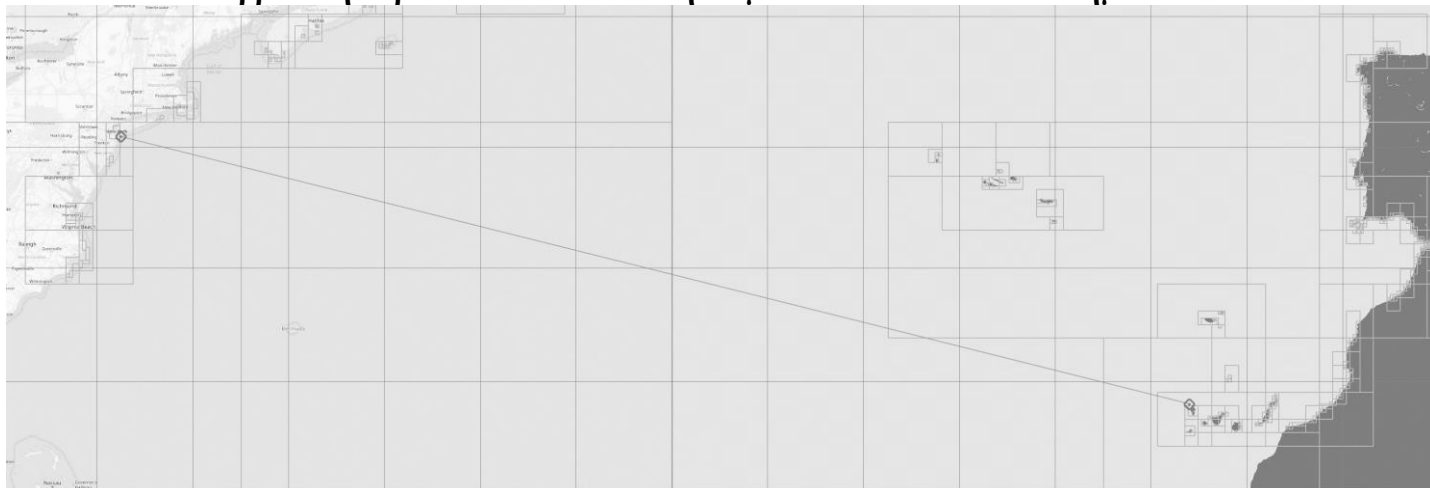
- Το πρώτο (α) σώμα βρισκόταν προς τα Δυτικά, (αν πρόκειται για τον ήλιο η παρατήρηση έγινε κατά την Δύση). Το δεύτερο σώμα βρισκόταν προς τα Ανατολικά, (αν πρόκειται για τον ήλιο η παρατήρηση έγινε κατά την Ανατολή).
- Το πρώτο (α) σώμα βρισκόταν προς τα Ανατολικά, (αν πρόκειται για τον ήλιο η παρατήρηση έγινε κατά την Ανατολή). Το δεύτερο σώμα βρισκόταν προς τα Δυτικά, (αν πρόκειται για τον ήλιο η παρατήρηση έγινε κατά την Δύση).**
- Θα πρέπει να δούμε και τα υπόλοιπα στοιχεία για να προβούμε σε συμπεράσματα.

8. Στο παρακάτω σχήμα τι συμβολίζουν τα τόξα OG OX και GX αν θεωρήσουμε ότι O το σημείο του παρατηρητή (Observer), G ο μεσημβρινός του Greenwich και X ένα ουράνιο σώμα.



OG = ΤΟ ΜΗΚΟΣ λ ΤΟΥ ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗ
GX = GHA
OX = LHA (GHA + λ(ανατολικό)).

9. Πλοίο αναχωρεί από CANARIA Islands με στίγμα αναχώρησης
 $\varphi = 29^\circ 00' \text{ N} - \lambda = 018^\circ 00' \text{ W}$, προς NEW YORK με
 στίγμα άφιξης, $\varphi = 40^\circ 30' \text{ N} - \lambda = 074^\circ 00' \text{ W}$
 Να βρεθεί η πορεία που θα ακολουθήσουμε και το διανυθέν διάστημα.



(Από τον χάρτη και μόνο μπορούμε να συμπεράνουμε ότι η πορεία είναι ΒΔ και μεγαλύτερη από 270°
 Και η απόσταση είναι μεγαλύτερη από 2000 ν.μ. αφού πρόκειται για διάπλου του Ατλαντικού από το Βόρειο άκρο
 της Αφρικής έως το Βόρειο άκρο των Η.Π.Α. (Βόρεια Αμερική)

	Δλ	
40 30 N	074 00 W	Μρ 2647.0
29 00 N (-)	018 00 W (-)	Μρ 1808.3 (-)
11 30 N Δφ	56 00 W	
690'	3360'	838.7

$$\tan(\zeta) = \Delta\lambda : \Delta\mu \Rightarrow \tan(\zeta) = 3360' : 838.7 \Rightarrow \text{N } 75.98^\circ \text{ W (N76}^\circ\text{W)} \Rightarrow \zeta = 284^\circ$$

$\kappa = \Delta\varphi' : \cos(\zeta) \Rightarrow \kappa = 690 : \cos(284) = 2852.2 \text{ nm}$ (σημ: ανάλογα τα δεκαδικά που χρησιμοποιεί το calculator το αποτέλεσμα μπορεί να μεταβληθεί έως και + 20 ν.μ. επομένως οτιδήποτε μεταξύ 2852ν.μ. και 2872ν.μ. μπορεί να θεωρηθεί σωστό εφόσον η μεθοδολογία είναι σωστή).

Η ΑΣΚΗΣΗ ΗΤΑΝ Η Νο1 ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΣΑΣ ΕΙΧΑ ΔΩΣΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ ΜΟΝΟΙ ΣΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ Β' ΕΞΑΜΗΝΟΥ ΜΕ ΤΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΩ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΦΩΝΗΣΗ -ΥΠΑΡΧΕΙ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ ΣΤΟ maredu-

10. Την **05th May 1984** και ώρα **22:46:59 UTC** σε στίγμα **Lat: 05° 19.8 S Long: 088° 22'.5W** λάβαμε διόπτρευση ηλίου,

Az_{gyro} 288.5° και **Az_{magnetic} 295°** με, **Variation (Απ)** στον χάρτη (**for Year 1978**) **12.2° W** decreasing 2'annually .

Να βρεθούν α) Το Azimuth (Αληθής Διόπτρευση) του ήλιου . β)Το Gyro Error

γ) Η Παραλλαγή (Πρ) και η Παρεκτροπή(Τρ) της Μαγνητικής πυξίδας.

Να επιλυθεί τριγωνομετρικά υπολογίζοντας το PZX με την μέθοδο ABC.

GHA☉@22:00	150 50.8	Dec	N 16 30.3	D 0.7
I&C (46min59sec)	11 44.8	Dcorr.	+ 0.5	
GHA☉@ 22:46:59	161 95.6-> 162 35.6			
Long:	088 22.5 (-W)			
LHA	074 13.1		N 16 30.8	
LHA σε δεκαδικές μοίρες	74.217	Dec. σε δεκαδικές μοίρες	16.502	
	5.318			

A = tan(Lat) : tan (LHA) => A = tan(5.318) : tan (74.217) = 0.03 και παίρνει ονομασία αντίθετη του πλάτους (N)

B = tan(Dec) : sin(LHA) => B = tan(16.502) : sin(74.217)= 0.31 και παίρνει ονομασία ίδια με το dec. (N)

A	N 0.03	
B	N 0.31	(+) (Ομώνυμα)
C	N 0.34	Πρόσημο ΠΑΝΤΑ του ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥ

tan(Az) = (1:C) * cos (Lat) => tan(Az) = (1:0.34)* cos(5.318)= => 71.15 N71.2° W => 360 - 71.2 = 288.8°

True Azimuth	288.8			True Azimuth	288.8
Gyro Azimuth	288.5			Magnetic Azimuth	295.0
Gyro Error	0.3 E			Mag Error (Πρ)	6.2 W
		variation@1978	12.2 W	Variation (Απ)	12.0 W
		Annual Diff.	2'*6γ=12'= 0.2	Deviation (Τρ)	5.8 E
		variation@1984	12.0 W		