

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2024

ΜΑΘΗΜΑ:ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΘΕΜΑΤΑ

ΑΣΚΗΣΗ

1.Πλοίο θα φορτώσει πλήρες φορτίο από λιμάνι TZ προς λιμάνι WZ με ενδιάμεση SZ.  
Καταναλώσεις:FO:50 mt,DO:2 mt,FW:4 mt,safety margin:20%,constants:210 mt, ballast unpumpable:77 mt,TPC:50 mt,ταχύτητα:15,5 κόμβοι. LS:7910 mt.

T draft:9,68 μ. T displacement:48430 mt ,S draft:9,52 μ. S displacement:47630 mt,  
W draft:9,37 μ. W displacement:46880 mt.Αποστάσεις:TZ:2604 ν.μ.,SZ:6882 ν.μ.,WZ:744ν.μ

Ζητείται: το συνολικό φορτίο, έλεγχος ζωνών, βύθισμα και εκτόπισμα από λιμάνι αναχώρησης σε  $\rho=1,029$ ,βύθισμα και εκτόπισμα στο λιμάνι άφιξης σε  $\rho=1,012$ , επανέλεγχος ζωνών, επιβεβαίωση φορτίου από το αρχικά δοθέν T displacement.

**(Να ΜΗΝ χρησιμοποιηθούν υδροστατικοί πίνακες, επιβεβλημένη η χρήση DWA)  
(4 μον.)**

ΘΕΩΡΙΑ

- 1.Σε ποιους κανόνες υπόκεινται τα σιτηρά κατά τη μεταφορά τους.**(0,5 μον.)**
- 2.Από τι προσδιορίζεται η ασφαλής και αβλαβής μεταφορά προϊόντων χάλυβα. **(0,5 μον.)**
- 3.Για ποιο λόγο χρησιμοποιούνται μέσα ασφαλίσεως φορτίου σε πλοία μεταφοράς σιτηρών αποδεικνύοντας και τεκμηριώνοντας την ορθότητα ή μη της χρήσης τους. **(0,5 μον.)**
- 4.Η κατά το διάμηκες ή εγκάρσιο στοιβάσια ενός κιβωτίου επί του πλοίου βάσει ποιων κριτηρίων επιλέγεται. **(0,5 μον.)**
- 5.Αναφέρετε τις περιπτώσεις ανισομερούς κατανομής των δυνάμεων ολίσθησης και ανατροπής, κατά το εγκάρσιο και διάμηκες, μεταξύ του εξοπλισμού έγχυσης αμφίπλευρα. **(0,5 μον.)**
- 6.Αναφέρετε αντισταθμιστικούς παράγοντες ως προς την ολίσθηση και ανατροπή, κατά το διάμηκες και εγκάρσιο, ενός μεταλλικού κιβωτίου. **(0,5 μον.)**
- 7.Ποιοι οι λόγοι για τους οποίους σε υπολογισμό μεταφοράς σιτηρών θα προκύψει πρόβλημα με την ευστάθεια του πλοίου. **(0,5 μον.)**
- 8.Αναλύστε διεξοδικά σε τι συνίσταται, σε τι συνιστάται και σε τι αφορά το draft survey.**(0,5 μον.)**
- 9.Σε δύο δεξαμενές έρματος της αυτής χωρητικότητας χωρά ο αυτός όγκος έρματος,μικρότερος ή μεγαλύτερος, και ως προς το βάρος του έρματος, το αυτό, μικρότερο ή μεγαλύτερο. Τεκμηριώστε τις ορθές απαντήσεις με γνώμονα τις πυκνότητες SW και FW. **(1,0 μον.)**
10. Για ποιο λόγο στον υπολογισμό ανατροπής ενός κιβωτίου ως προς το εγκάρσιο χρησιμοποιείται το ήμισυ του μοχλοβραχίονα σταθερότητας b. **(0,5 μον.)**
- 11.Αναφέρετε τις ειδοποιούς διαφορές μεταξύ προϊόντων χάλυβα και παλιοσίδερων. **(0,5 μον.)**

Εισηγητής

ΚΑΡΑΟΥΛΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ