

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2023
ΜΑΘΗΜΑ:ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ
ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ
ΘΕΜΑΤΑ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1.Μ/Ν BULKER θα φορτώσει 44895 m³ χύδην φορτίο με SF=1,23 m³/mt και 18500 m³ έρμα από λιμάνι φόρτωσης με ρ=1,020.Ακολούθως θα καταπλεύσει σε λιμάνι εκφόρτωσης με ρ=1,007 όπου θα εκφορτώσει το φορτίο. Απόσταση 7800 μίλια, ημερήσιες καταναλώσεις FO:22 MT, DO:1,0 MT FW:5,0 MT, safety margin:20%, ταχύτητα:13,0 κόμβοι, constants: 210 MT, LS=13917 MT, moulded depth:19,44 m, ROB:FO:400 MT, DO:60 MT, FW:70 MT.

Ζητείται :Βύθισμα και εκτόπισμα αναχώρησης από λιμάνι φόρτωσης με το αντίστοιχο FB, βύθισμα και εκτόπισμα άφιξης στο λιμάνι εκφόρτωσης με το αντίστοιχο FB, αν τα ROB είναι αρκετά για να πραγματοποιηθεί το ταξίδι και ενδεχόμενη παραγγελία και εφοδιασμός, προσδιορίζοντας τις ποσότητες, πριν τον απόπλου από το λιμάνι φόρτωσης.

(Να χρησιμοποιηθούν οι υδροστατικοί πίνακες του Μ/Ν BULKER),(3 μονάδες)

2.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:25%,constants:180 mt, ballast unpumpable:66 mt,TPC:50 mt,ταχύτητα:15,5 κόμβοι. LS:8787 mt.

T draft:12,02 μ. T displacement:48430 mt ,S draft:11,86 μ. S displacement:47630 mt, W draft:11,71 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 ρ=1,029,βύθισμα και εκτόπισμα στο λιμάνι άφιξης σε ρ=1,012, επανέλεγχος ζωνών.

**(Να ΜΗΝ χρησιμοποιηθούν υδροστατικοί πίνακες, επιβεβλημένη η χρήση DWA)
(3 μονάδες)**

ΘΕΩΡΙΑ

1.Προσδιορίστε διεξοδικά τη σχέση μεταξύ TPC και MTC. **(1 μονάδα)**

2.Προσδιορίστε διεξοδικά την εφικτότητα ή ανεφικτότητα μεταβολής μόνο ενός εκ των δύο βυθισμάτων ενός πλοίου κατά το διάμηκες τεκμηριώνοντας τη σωστή άποψη. **(1 μονάδα)**

3.Η μεταβολή του μέσου βυθίσματος ενός πλοίου λόγω ερματισμού, όταν αυτός γίνεται με χ m³ πυκνότητας SW σε σχέση με αυτόν που γίνεται με FW με τα ίδια m³ ,είναι μεγαλύτερη, μικρότερη ή είναι η ίδια, τεκμηριώνοντας τη σωστή άποψη. **(1 μονάδα)**

4. Παράγοντες που επηρεάζουν την κατά το εγκάρσιο μεταβολή των βυθισμάτων ενός πλοίου σε στατική κατάσταση. **(0,5 μονάδα)**

5. Παράγοντες που επηρεάζουν την κατά το διάμηκες μεταβολή των βυθισμάτων ενός πλοίου σε στατική κατάσταση. **(0,5 μονάδα)**

Εισηγητής

ΚΑΡΑΟΥΛΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ