

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2026  
ΜΑΘΗΜΑ:ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ  
ΣΤ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ  
ΘΕΜΑΤΑ

M/V BULKER θα φορτώσει από λιμάνι με  $\rho=1,010$  προς λιμάνι εκφόρτωσης με  $\rho=1,018$ . Στον πρώτο ντόκο εκφόρτωσης ο περιορισμός βυθίσματος είναι 13,82 μέτρα ενώ στον δεύτερο είναι 12,78 μέτρα.Στον πρώτο ντόκο θα εκφορτώσει τόσο φορτίο ώστε οριακά να μεταβεί στον δεύτερο ντόκο όπου θα εκφορτώσει το υπόλοιπο φορτίο και παράλληλα θα αναπληρώσει το εκφορτωθέν φορτίο με έρμα ούτως ώστε να αναχωρήσει με βύθισμα κατά 4 cm μικρότερο από αυτό της άφιξής του στον δεύτερο ντόκο.Στον πρώτο ντόκο θα παραλάβει 300 MT FW μετά την εκφόρτωση,ενώ στον δευτερο ντόκο θα παραλάβει 550 MT FO μετά την εκφόρτωση και τον ερματισμό.

Απόσταση από λιμάνι φόρτωσης στο λιμάνι εκφόρτωσης 5616 μίλια. Καταναλώσεις (FO:23 MT, DO:1 MT, FW:6 MT) ,SM:20%, ταχύτητα:12,0 knots, constants:300 MT ballast unpumpable:65 MT. FO unpumpable: 35 MT.Ζητείται departure draft και displacement από λιμάνι φόρτωσης,departure displacement και draft και FB από τον πρώτο ντόκο εκφόρτωσης καθώς και displacement και draft και FB πριν την παραλαβή του FW,departute displacement και draft και FB από τον δεύτερο ντόκο μετά τον ερματισμό και την παραλαβή του FO καθώς και πρίν την παραλαβή του FO, συνολικό φορτίο,φορτίο που εκφορτώθηκε στον πρώτο ντόκο,φορτίο που εκφόρτωσε στον δεύτερο ντόκο,έρμα που παρέλαβε στον δεύτερο ντόκο σε MT και  $m^3$  (LS=13917 MT)

**(Να χρησιμοποιηθούν οι υδροστατικοί πίνακες του M/V BULKER),(5 μονάδες).**

ΘΕΩΡΙΑ

- 1.Σε τι συνίσταται η μετατόπιση χύδην φορτίου σιτηρών και τι συνιστάται προς αντιμετώπισή της.
- 2.Τι καθορίζει,πώς ορίζεται και από τι εξαρτάται η γωνία αναπαύσεως ενός στερεού χύδην φορτίου.
- 3.Η κατά το διάμηκες ή εγκάρσιο στοιβάσια ενός κιβωτίου επί του καταστρώματος ενός πλοίου βάσει ποιων κριτηρίων επιλέγεται.
- 4.Για ποιο λόγο στον υπολογισμό ανατροπής ενός κιβωτίου στοιβαγμένο επί του καταστρώματος ως προς το εγκάρσιο, χρησιμοποιείται το ήμισυ του μοχλοβραχίονα σταθερότητας.
- 5.Κριτήρια για να εκτιμηθεί ο κίνδυνος μετατόπισης μονάδων βαρέως φορτίου καθώς και τα αίτια που συμβάλουν στην απώλειά τους λόγω μη σωστής ασφάλισής τους.
- 6.Αναλύστε ενδελεχώς τη σχέση μεταξύ TPC και MTC.
- 7.Βασικές προϋποθέσεις που ορίζονται για μειωμένο ύψος εξάλων σε πλοία μεταφοράς ξυλείας.
- 8.Για ποιο λόγο ενδέχεται να χρησιμοποιηθούν μέσα ασφαλίσεως φορτίου σε πλοία μεταφοράς σιτηρών αποδεικνύοντας και τεκμηριώνοντας την ορθότητα ή μη της χρήσης τους.
- 9.Παράγοντες που προδικάζουν τη μεταφορική ικανότητα ενός φορτηγού πλοίου.
- 10.Η επιπρόσθετη επιβύθιση που παρέχεται μεταξύ των γραμμών φορτώσεως ενός φορτηγού πλοίου που οφείλεται και που αποσκοπεί.

Εισηγητής

ΚΑΡΑΟΥΛΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ