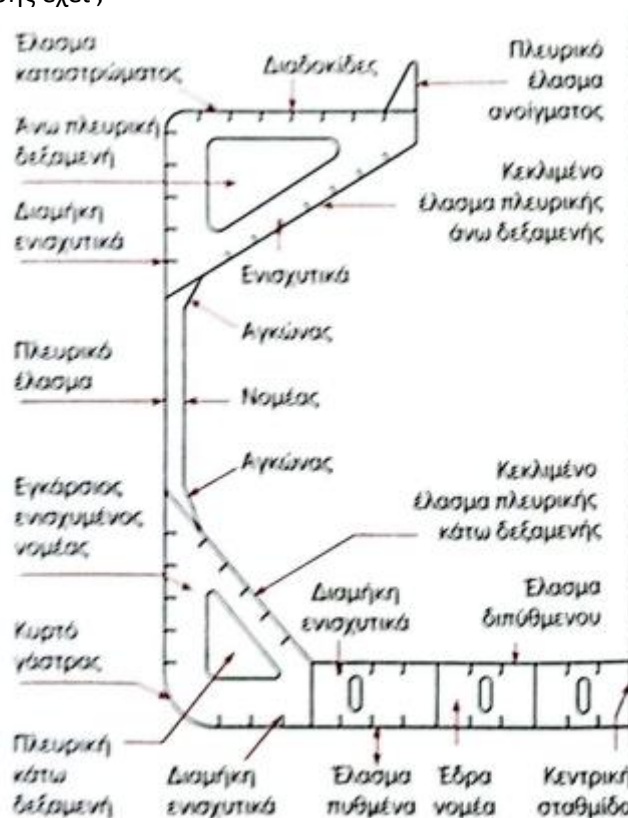
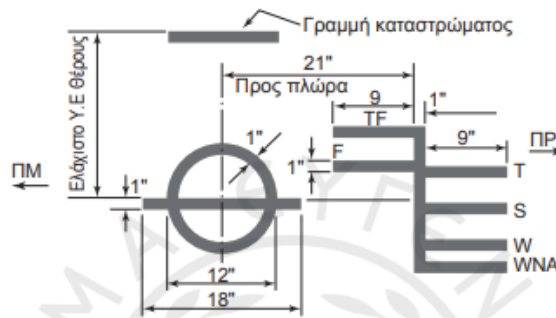


Ερωτήσεις Ναυπηγία Ι Ειδικό Τμήμα 2025-2026

1. Να οριστούν οι παρακάτω έννοιες, θέσεις και διαστάσεις του πλοίου και να απεικονιστούν με τη βοήθεια κατάλληλου σχήματος
 - Ίσαλος γραμμή και έξαλλα πλοίου
 - Πρωραία και Πρυμναία Κάθετος και Μήκος μεταξύ καθέτων (Length Between Perpendiculars)
 - Μέσος Νομέας, πλάτος και μέσο βύθισμα πλοίου
 - Πρυμναία διαγωγή
 - Τρόπιδα και κύριο κατάστρωμα
 - Υπερκατασκευές και ακομοδέσιο
 - Βολβός και πρωραία έλικα χειρισμών
2. Να ορίσετε το βάρος άφορτου πλοίου W_L (light ship) και από ποιες επιμέρους μάζες αποτελείται.
3. Να ορίσετε το νεκρό βάρος (Deadweight - DWT) και από ποιες επιμέρους μάζες αποτελείται. Για συγκεκριμένο DWT, πώς μεταβάλλεται το καθαρο φορτίο ενός πλοίου, όταν αυξάνονται οι μέρες ταξιδιού του πλοίου.
4. Να ορίσετε το εκτόπισμα του πλοίου Δ . Από ποιές επιμέρους ομάδες βαρών αποτελείται ;
5. Ποια είναι τα 3 συστήματα ενίσχυσης πλοίου (βάσει της διεύθυνσης). Ποιά από αυτά χρησιμοποιούνται και σε τι πλοία ;
6. Να ονομάσετε τα ελάσματα και τα ενισχυτικά τις παρακάτω μέσης τομής του Bulk Carrier. Τι σύστημα ενίσχυσης έχει ;

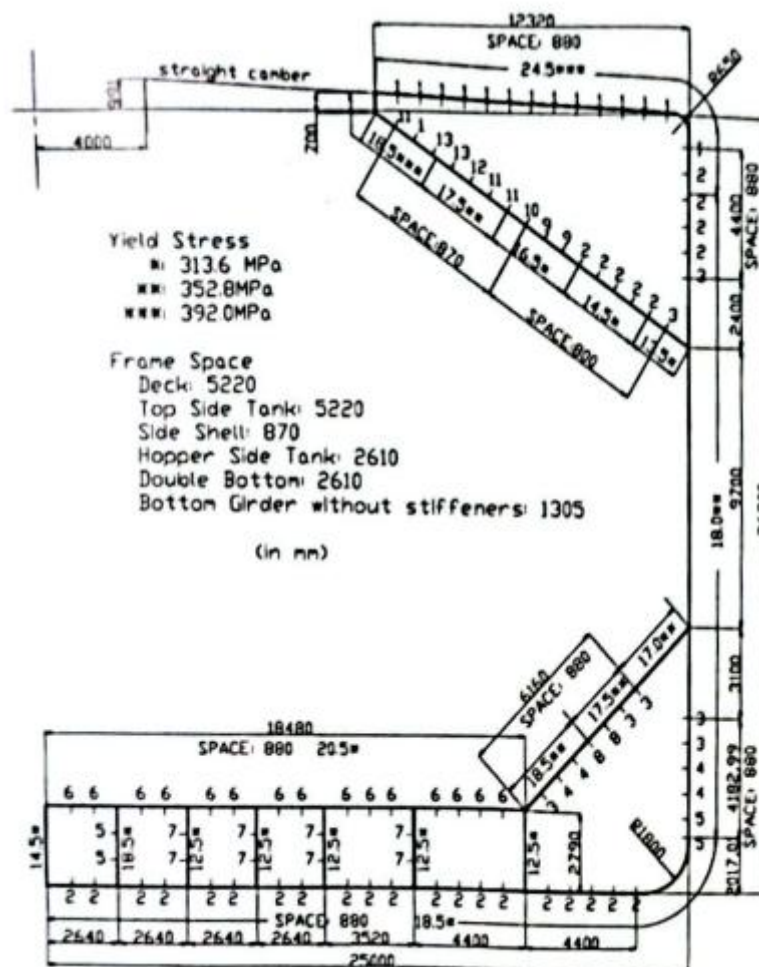


7. Ποια τα βασικά χαρακτηριστικά και διαστάσεις της έλικας του πλοίου? Δείξτε με σχετικό σχήμα. Τι είναι το βήμα και η ολίσθηση της έλικας, εξηγήστε.
8. Τι είναι το κέντρο βάρους και το κέντρο άνωσης του πλοίου ; Σε ποιά θέση πρέπει να βρίσκονται για να έχουμε ευσταθή ισορροπία ;
9. Τι είναι η ολική και η καθαρή χωρητικότητα ; Πως μετρείται και ποιά είναι σε πλοίο με όγκο κλειστών χώρων 10000m^3 ;
10. Τι είναι η γραμμή φόρτωσης ; Να αναλύσετε το παρακάτω σχήμα



Σχ. 22.1
Γραμμή φόρτισης

11. Τι είδη πλευστότητας έχουμε ; Τι είναι η εφεδρική πλευστότητα ;
12. Πως επιδρά η κατανομή των βαρών κατά το διάμηκες του πλοίου ; Επηρεάζεται η αντοχή του πλοίου από τους κυματισμούς ; Εξηγήστε
13. Πότε το πλοίο δέχεται στρέψη ; Τι είναι κόπωση ; Επηρεάζει την αντοχή του πλοίου ;
14. Τι σχέδιο βλέπουμε στο παρακάτω σχήμα ; Ποιό είναι το ύψος του διπύθμενου, το πλάτος του πλοίου, το κοίλο, η ισαπόσταση νομέων κατά μήκος και κατά το εγκάρσιο ;



15. Άσκηση. Φορτηγίδα ορθογωνικής διατομής με μήκος $L = 50$ [m], πλάτος $B = 10$ [m], ύψος (κοίλο) $D = 8$ [m] πλέει με πλήρες φορτίο σε θαλασσινό νερό με πυκνότητα $\rho = 1025$ [kg/m³], με ύψος εξάλλων $YE = 2$ [m], με μάζα μεταλικής κατασκευής, $m_{steel} = 400$ [ton], μάζα μηχανολογικού εξοπλισμού, $m_{machinery} = 150$ [ton], και μάζα υπόλοιπου εξοπλισμού, $m_{OT} = 50$ [ton]
Δίνονται: 1 [ton] = 1000 [kg], 1 κόρος = 2.83 [m³]

Να υπολογισθούν: α) Η ολική χωρητικότητα σε [m³] και σε κόρους και το βύθισμα T σε [m].

β) Η μάζα του άφορτου σκάφους m_{LS} (Lightship) σε τόνους

γ) Η μάζα του εκτοπίσματος, Δ (Displacement) σε τόνους

δ) Το νεκρό βάρος, DWT, (Deadweight) σε τόνους, για το δεδομένο βύθισμα

ε) ποιο θα είναι το εκτόπισμα και το βύθισμα εαν πλεύσει σε υφαλμυρο νερό με $\rho = 1018$ [kg/m³],