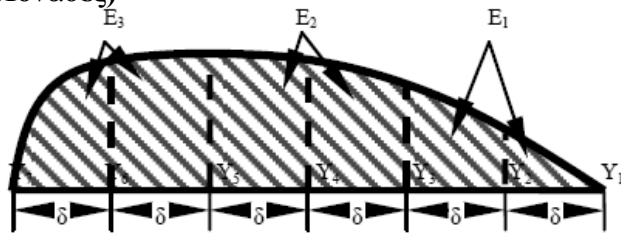


**ΘΕΜΑΤΑ στο μάθημα «Ναυπηγία Ι» ΒΑ7**

1. Να βρεθεί η ίσαλος επιφάνεια ενός πλοίου μήκους  $L = 90$  m όταν δίνονται τα παρακάτω πλάτη σε μέτρα:  $Y_1 = 0, Y_2 = 6, Y_3 = 15, Y_4 = 18, Y_5 = 10, Y_6 = 9, Y_7 = 2$  (10 Μονάδες)



2. Ποιά μέτρα λαμβάνονται κατά την εκτέλεση του πειράματος ευστάθειας για να εξασφαλισθούν οι καλύτερες συνθήκες; (10 Μονάδες)

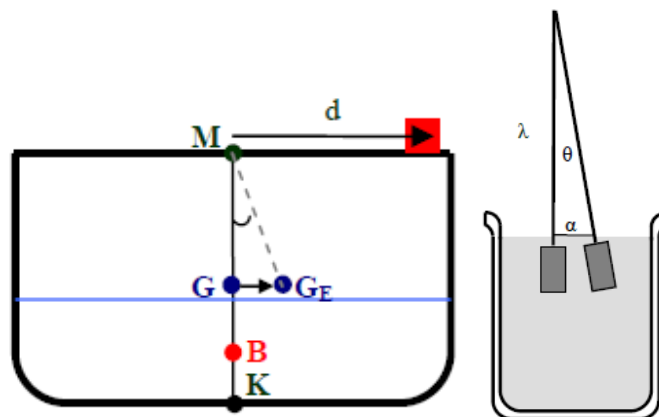
3. Τι είναι νεκρό βάρος του πλοίου; Τι είναι το μόνιμο βάρος και ποιες ομάδες βαρών περιέχει; Τι ονομάζεται ωφέλιμο φορτίο; (10 Μονάδες)

4. Από τί εξαρτάται η διάρκεια μεταξύ των δεξαμενισμών ενός πλοίου; (10 Μονάδες)

5. Γιατί αυξάνει η αντίσταση της τριβής και πόσο αλλάζει κάθε μέρα μετά το δεξαμενισμό του πλοίου; (10 Μονάδες)

6. Από ποιους παράγοντες εξαρτάται η αντίσταση τριβής του πλοίου; (10 Μονάδες)

7. Πλοίο εκτοπίσματος  $\Delta = 3000$  ton έχει  $KM = 6,6$  m. Όταν βάρος  $w = 28$  ton τοποθετείται πάνω στο κατάστρωμα σε απόσταση  $d = 10$  m από το διαμήκες συμμετρικό επίπεδο του πλοίου προκαλεί απόκλιση  $\alpha = 0,25$  m σε εκκρεμές μήκους  $\lambda = 8$  m να υπολογίσετε τη θέση του κέντρου βαρους από την καρίνα KG. (Σχήμα 1). (10 Μονάδες)



(Σχήμα 1)

8. Πλοίο εκτοπίσματος  $\Delta = 20000$  ton με  $KM = 12,5$  και  $KG = 8,8$  m (μετακεντρικό ύψος GM) παρουσιάζει ελεύθερες επιφάνειες στις ακόλουθες δεξαμενές, να υπολογιστεί το τελικό μετακεντρικό ύψος. **(10 Μονάδες)**

Αριθμός Δεξαμενών	Πλάτος B [m]	Μήκος L [m]	Πυκνότητα υγρού [ton/m <sup>3</sup> ]
Δεξαμενή 1	7	3	1,025
Δεξαμενή 2	7	8	0,90
Δεξαμενή 3	32	2,5	1,025
Δεξαμενή 4	32	10	0,96
Δεξαμενή 5	32	10	0,92
Δεξαμενή 6	32	2,5	0,82

9. Τι είναι πλευστότητα και ποιά τα είδη της; **(10 Μονάδες)**

10. Κάνετε την σωστή αντιστοίχιση:

1. Έξαλα
2. Ύφαλα
3. Φρακτές
4. Τροπίδια
5. Νομείς
6. Μετάκεντρο
7. Παρίσαλος
8. Σιμότητα
9. Ίσαλος
10. Παραπέτης

Α. Θεωρητικό σημείο τομής της γραμμής επί της οποίας επενεργεί η άντωση, με τον κατακόρυφο άξονα του πλοίου

Β. Μέρη του πλοίου που βρίσκονται εκτός νερού

Γ. Μέρος του πλοίου που βρίσκεται κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας

Δ. Δείχνει την καμπυλότητα του καταστρώματος

Ε. Είναι το χαμηλότερο σημείο του πλοίου

Ζ. Βρίσκεται στο ανώτερο κατάστρωμα και εμποδίζει την είσοδο του νερού (στο κατάστρωμα) από τα κύματα

Η. Διαφράγματα που χρησιμοποιούνται για τον διαχωρισμό των διαμερισμάτων

Θ. Νοητές γραμμές της επιφάνειας αναφοράς του πλοίου με εγκάρσια επίπεδα

Ι. Τομή που προκύπτει από την επιφάνεια της θάλασσας με το πλοίο

Κ. Οποιαδήποτε τομή του πλοίου, παράλληλα με το επίπεδο της ισάλου

**(10 Μονάδες)**

*ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ*