

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2022**

ΜΑΘΗΜΑ:ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ

Ε΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ

**ΘΕΜΑΤΑ**

**ΘΕΜΑ 1 (2,0 μον).**

ΤΟ ΠΛΟΙΟ FREEDOM ΕΧΕΙ  $\Delta=19063$  mt ,  $KG=7,4$  m ,  $l=2300$  mt-m ΚΑΙ ΑΡΧΙΚΗ ΚΛΙΣΗ  $\Theta=1.5$  ΜΟΙΡΑ ΔΕΞΙΑ. ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΑΛΑΒΕΤΕ 205 ΜΤ FUEL OIL. ΝΑ ΒΡΕΘΕΙ ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ  $G_{oM}$  ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ ΑΦΟΥ ΠΡΩΤΑ ΦΕΡΕΤΕ ΤΟ ΒΑΠΟΡΙ ΧΩΡΙΣ ΚΛΙΣΗ ΒΑΖΟΝΤΑΣ ΟΛΗ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΟΥ FUEL OIL ΣΤΑ Νο 6 DBT (P+S), ΚΑΙ ΦΟΡΤΩΣΟΥΜΕ ΜΕΧΡΙ ΤΟ ΥΨΟΣ ΠΟΥ ΑΝΤΕΧΟΥΝ ΤΑ **HATCH COVERS** ΦΟΡΤΙΟ ΞΥΛΕΙΑΣ ΜΕ  $SF=2,23$  m<sup>3</sup>/mt

**ΘΕΜΑ 2 (3,0 μον).**

ΤΟ ΠΛΟΙΟ FREEDOM ΕΧΕΙ  $DM= 10,73$ Μ ,  $G_{oM}=2.56$ Μ ,  $l=4000$  ΜΤ-Μ. ΣΤΟ Νο 4 CH ΕΧΟΥΜΕ 2 ΦΟΡΤΙΑ ΠΟΥ ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΟΥΝ  $V=4000$  Μ<sup>3</sup>. ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΦΟΡΤΙΟ ΕΧΕΙ  $W=1500$  ΜΤ ΚΑΙ  $SF=1.32$  Μ<sup>3</sup>/ΜΤ. ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΦΟΡΤΙΟ ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΙΠΟ ΧΩΡΟ ΜΕ  $SF=1.43$  Μ<sup>3</sup>/ΜΤ. ΣΤΟ ΛΙΜΑΝΙ ΘΑ ΞΕΦΟΡΤΩΣΕΙ ΜΟΝΟ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ ΦΟΡΤΙΟ . ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΟ ΤΕΛΙΚΟ  $G_{oM}$  ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ.

**ΘΕΜΑ 3 (2,5 μον).**

ΤΟ ΠΛΟΙΟ FREEDOM ΕΧΕΙ  $dm=10.0$  Μ ,  $KG=7.50$  Μ ,  $l=3500$  ΜΤ-Μ, ΑΡΧΙΚΗ ΚΛΙΣΗ= 3 ΜΟΙΡΕΣ ΔΕΞΙΑ. ΘΑ ΚΑΝΕΙ ΤΙΣ ΕΞΕΙΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ

Α) ΘΑ ΦΟΡΤΩΣΕΙ 250 ΜΤ ΣΕ  $KG=6.50$  Μ ΚΑΙ  $DCL=2.10$  Μ (Ρ)

Β) ΠΑΡΑΛΑΜΒΑΝΕΙ 120 ΜΤ F.O ΣΤΟ Νο5 DBT (Ρ) ΟΠΟΥ ΜΕ ΑΥΤΟΥΣ ΓΕΜΙΖΕΙ 100% ΣΕ  $DCL=6.0$  Μ (Ρ)

Γ) ΓΕΜΙΖΕΙ 100% ΤΟ Νο6 DBT (Ρ) ΠΟΥ ΗΤΑΝ ΑΔΕΙΟ ΣΕ  $DCL=6.0$ Μ (Ρ)

ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ Η ΕΥΣΤΑΘΕΙΑ (  $G_{oM}$  ) ΚΑΙ Η ΝΕΑ ΚΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΟΙΟΥ.

**ΘΕΜΑ 4 (2.5 μον).**

ΤΟ ΠΛΟΙΟ FREEDOM ΕΧΕΙ  $DM=8,22$  Μ,  $KG=6,48$  Μ. ΤΟ Νο2 ΚΥΤΟΣ ΠΕΡΙΕΧΕΙ 1400 ΜΤ ΣΙΤΗΡΩΝ ΜΕ  $SF=1,40$  Μ<sup>3</sup>/ΜΤ . ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΙ ΤΟ ΜΕΤΑΚΕΝΤΡΙΚΟ ΥΨΟΣ (GM) ΑΝ ΦΟΡΤΩΣΟΥΜΕ ΠΑΝΩ ΑΠΟ ΤΟ ΥΠΑΡΧΟΝ ΦΟΡΤΙΟ ΑΚΟΜΑ 1200 ΜΤ ΣΙΤΗΡΑ ΜΕ  $SF=1,70$  Μ<sup>3</sup>/ΜΤ.

Εισηγητής

Πανίδης Ηρακλής