

## ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΙΟΥΝΙΟΥ 2013

1. Τί είναι τα εξανθρακώματα; Αναφέρατε μερικές αιτίες δημιουργίας εξανθρακωμάτων στους κυλίνδρους ναυτικών μηχανών Diesel, που χρησιμοποιούν βαρύ καύσιμο. Προβλήματα. (Βαθμ. 0,5)
2. Τι σημαίνει περιοχή SECA; Πού υπάρχουν σήμερα θεσμοθετημένες περιοχές SECA; Ποιά είναι τα όρια του θείου στα ναυτιλιακά καύσιμα σε αυτές τις περιοχές; Ποιά είναι τα όρια του θείου στα λιμάνια χωρών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης; (Βαθμ. 0,5)
3. Τί είναι το βαρύ καύσιμο ναυτιλίας (HFO ή BUNKER); Πλεονεκτήματα-Μειονεκτήματα έναντι του Diesel. (Βαθμ. 0,5)
4. Ο Α΄ Μηχανικός, κατά την παραλαβή βαρέος καυσίμου (Bunkering), τί πρέπει να προσέξει ιδιαίτερα, για ποιές παραμέτρους υπογράφει και γιατί; (Βαθμ. 0,5)
5. Ποιός είναι ο ρόλος του κυλινδρελαίου σε μία σύγχρονη δίχρονη Diesel; (Βαθμ. 0,5)
6. Γιατί εξάγουμε στην ατμόσφαιρα το καυσαέριο των ναυτικών Diesel σε υψηλή θερμοκρασία και πόση είναι αυτή; (Βαθμ. 0,5)
7. Τί μεταφέρει ένα πλοίο LNG (ως φορτίο), κάτω από ποιές συνθήκες και γιατί; (Βαθμ. 0,5)
8. Ποια παράμετρος σχετίζεται με την περιεκτικότητα του καυσίμου σε αρωματικούς υδρογονάνθρακες (H/C) και πώς αυτή, επηρεάζει τη χημική σταθερότητά του και την καθυστέρηση ανάφλεξης του. (Βαθμ. 0,5)
9. Αναφέρατε μερικές διαφορές μεταξύ των πετρελαίων κίνησης και θέρμανσης. (Βαθμ. 0,5)
10. Τί σημαίνει ιξώδες ψεκασμού, πως το πετυχαίνουμε και ποιές είναι οι τιμές του για βαρύ καύσιμο ναυτιλίας; (Βαθμ. 0,5)
11. Τι εκφράζει το ιξώδες και τι ο δείκτης ιξώδους σε ένα λιπαντικό; Αναπτύξτε τη σημασία του καθενός. (Βαθμ. 1)
12. Η χημική ανάλυση του καυσίμου έδειξε τιμή πυκνότητας 1020 g/l. Κατά τη γνώμη σας, πού οφείλεται η τιμή αυτή, ποιες οι συνέπειες ως προς τη διαχείριση του καυσίμου στο πλοίο και ποιες ενέργειες θα προτεινάτε. (Βαθμ. 1)
13. Εξηγήσατε μερικούς λόγους για τους οποίους το φυσικό αέριο είναι φιλικότερο στο περιβάλλον από τα άλλα είδη ορυκτών καυσίμων. (Βαθμ. 0,5)
14. Εξηγήσατε το φαινόμενο της κρουστικής καύσης (πειράκια) στο βενζινοκινητήρα. Αίτια που το προκαλούν. Αντιμετώπιση. (Βαθμ. 1)
15. Τριοδικός καταλύτης σε βενζινοκινητήρα. (Ότι γνωρίζετε). (Βαθμ. 0,5)
16. Εξηγήστε την αναγραφή 5W-40 σε ένα λιπαντικό αυτοκινήτου. Τί συμπεράσματα βγάζουμε γι' αυτό το λιπαντικό; (Βαθμ. 0,5)
17. Με ποιό τρόπο ορίζεται το «ιξώδες» στα γράσσα; (Βαθμ. 0,5)

Διάρκεια εξέτασης: **120 λεπτά**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ