

### ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2012

1. Τα οξείδια του αζώτου σαν προϊόντα καύσεως. Κάτω από ποιες προϋποθέσεις σχηματίζονται και σε τι βλάπτουν; Πώς αντιμετωπίζονται; (Βαθμ. 1)
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. Όταν έχουμε διαρκή «βουλώματα» στα φίλτρα του καυσίμου, ποιά είναι τα πιθανά αίτια του φαινομένου σε σχέση με το καύσιμο (HFO); (Βαθμ. 0,5)
7. Τί μεταφέρει ένα πλοίο LNG (ως φορτίο), κάτω από ποιές συνθήκες και γιατί; (Βαθμ. 0,5)
8. Γιατί η πυκνότητα του βαρέος καυσίμου είναι κρίσιμη παράμετρος σε μία αγορά bunker; (Βαθμ. 1)
9. Οι αρωματικοί υδρογονάνθρακες στο HFO. Θετικά και αρνητικά στοιχεία. (Βαθμ. 1)
10. Τι εκφράζει το ιξώδες και τι ο δείκτης ιξώδους σε ένα λιπαντικό; Αναπτύξτε τη σημασία του καθενός. (Βαθμ. 1)
11. Βανάδιο & Νάτριο στο HFO. (Προέλευση-Προβλήματα-Όρια-Αντιμετώπιση). (Βαθμ. 1)
12. Εξηγήσατε μερικούς λόγους για τους οποίους το φυσικό αέριο είναι φιλικότερο στο περιβάλλον από τα άλλα είδη καυσίμων. (Βαθμ. 0,5)
13. Τί σημαίνει τριοδικός καταλύτης βενζινοκινητήρα (3 way catalyst) και τί ακριβώς κάνει; (Βαθμ. 1)
14. Τί σημαίνει ο όρος Σταθερότητα (Stability) και τι Συμβατότητα (Compatibility) στα HFOs; (Βαθμ. 0,5)

Διάρκεια εξέτασης: Δυο εκπαιδευτικές ώρες (90 λεπτά)

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ