

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
ΤΡΙΤΗ 13 ΙΟΥΝΙΟΥ 2017

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Η φόρτωση και εκφόρτωση του κάρβουνου γίνεται συνήθως όπως και του σιδηρομεταλλεύματος με ταινίες ή αρπάγες.
- β.** Το βιβλίο **Blue Book** περιέχει κανόνες και κανονισμούς ως προς τη συσκευασία, αποθήκευση και μεταφορά των εμπορευματοκιβωτίων.
- γ.** Με τις αντλίες «βαθέων φρεάτων» εξαφανίζεται η ανάγκη υπάρξεως των δικτύων αναρροφήσεως και των αντλιοστασίων.
- δ.** Υπάρχουν εμπορευματοκιβώτια που έχουν δικά τους συστήματα ψύξεως.
- ε.** Στις μεταφορές ξυλείας για τη μέτρηση του όγκου χρησιμοποιείται διεθνώς μία μονάδα μέτρησης.

**Μονάδες 15**

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B** που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>
<b>1.</b> Ελεύθερα φορηγά (tramps)	<b>α.</b> Ορθοστάτες στο κατάστρωμα
<b>2.</b> Μυοκτονία ή εντομοκτονία	<b>β.</b> Ψύξη των δεξαμενών
<b>3.</b> Πλοίο μεταφοράς ξυλείας	<b>γ.</b> Μεταφορά σιτηρών
<b>4.</b> Εύφλεκτα στερεά	<b>δ.</b> Κλείνονται τα κύτη και πραγματοποιείται θυμιάσή τους (fumigation).
<b>5.</b> Αντλίες εγχύσεως	<b>ε.</b> Ανακουφιστική βαλβίδα
	<b>στ.</b> Επικίνδυνα φορτία

**Μονάδες 10**

### **ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Κατά τη μεταφορά γενικού φορτίου δεν είναι λίγες οι περιπτώσεις που δημιουργούνται οικονομικές ζημιές σε βάρος του πλοίου από τη μη εκφόρτωση φορτίου το οποίο προορίζεται για κάποιο λιμάνι. Ποιοι είναι οι κυριότεροι λόγοι που δημιουργούν τέτοιες καταστάσεις.

**Μονάδες 9**

**B2.** Να αναφέρετε τέσσερα (4) από τα καθήκοντα του αξιωματικού φυλακής κατά τη φόρτωση πλοίου στο λιμάνι.

**Μονάδες 16**

## ΘΕΜΑ Γ

**Γ1.** Ως πλοίαρχος ενός δεξαμενόπλοιου τι θα πρέπει να επιδιώξετε για τη σωστή φόρτωση;

**Μονάδες 10**

**Γ2.** Είστε υποπλοίαρχος ενός φορτηγού πλοίου, γενικού φορτίου, με προορισμό πέντε (5) διαφορετικά λιμάνια (Α, Β, Γ, Δ και Ε). Ποιος είναι ο προτιμότερος τρόπος σήμανσης ώστε τα φορτία αυτά να φθάσουν σωστά στον προορισμό τους και γιατί. Να δώσετε ένα παράδειγμα.

**Μονάδες 15**

## ΘΕΜΑ Δ

**Δ1.** Δεξαμενόπλοιο αφού ξεφόρτωσε αργό πετρέλαιο στο λιμάνι του Χιούστον, αναχώρησε με προορισμό λιμένα φορτώσεως στη Δυτική Αφρική, έχοντας κενές τις δεξαμενές του. Κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και ενώ ήταν νύχτα, συγκρούστηκε με άλλο πλοίο στην αριστερή του πλευρά και προκλήθηκε ρήγμα στις δεξαμενές φορτίου **No 2** και **No 3**. Εξαιτίας αυτού του γεγονότος δημιουργήθηκε πληθώρα σπινθήρων χωρίς να υπάρξει έκρηξη ή πυρκαγιά. Να εξηγήσετε τους λόγους για τους οποίους δεν υπήρξε έκρηξη ή πυρκαγιά.

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Η δεξαμενή **No 1** ενός δεξαμενόπλοιου βρέθηκε σε θερμοκρασία **X°F** να περιέχει **1800 m<sup>3</sup>** αργού πετρελαίου προέλευσης Ινδονησίας με **°API 34** στους **60°F**. Εάν γνωρίζετε ότι ο όγκος του αργού πετρελαίου στη δεξαμενή **No 1** είναι **1823,22 m<sup>3</sup>** στους **60°F** να υπολογίσετε τη θερμοκρασία **X**. Πόσο είναι το βάρος του φορτίου που υπάρχει στη δεξαμενή; Το ειδικό βάρος του πετρελαίου που αντιστοιχεί στους **34 °API** είναι

**0,853 MT/m<sup>3</sup>**. Δίνεται πίνακας συντελεστών διορθώσεως όγκου:

<b>Ειδικό βάρος στους 60°F</b>	<b>Συντελεστής διορθώσεως όγκου ανά °F (+ ή -)</b>
Από 0,600 έως 0,649	0,00087
Από 0,650 έως 0,699	0,00076
Από 0,700 έως 0,749	0,00065
Από 0,750 έως 0,799	0,00056
Από 0,800 έως 0,849	0,00048
Από 0,850 έως 0,899	0,00043
Από 0,900 έως 0,949	0,00040
Από 0,950 έως 0,999	0,00038

**Μονάδες 15**