

**Απαντήσεις πανελληνίων θεμάτων στη Μεταφορά Φορτίων**

**Νέο και Παλιό Σύστημα**

**03/06/16**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

α. Σ

β. Λ

γ. Λ

δ. Σ

ε. Λ

**A2.**

1 – ε

2 – α

3 - β

4 – στ

5 - γ

## **ΘΕΜΑ Β**

### **B1. (σελ 262)**

Ως προς τον τρόπο στοιβασίας του φορτίου στο κύτος θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη:

- Οι ανεπιθύμητες αλληλοεπιδράσεις μεταξύ των διαφόρων φορτίων.
- Η πιθανότητα ευαίσθητα φορτία να πάθουν ζημιές από το βάρος άλλων.
- Η αντοχή των καταστρωμάτων.
- Η ανάγκη να αφεθούν διάδρομοι για τον εξαερισμό του φορτίου όπου είναι απαραίτητο.
- Οι απαιτήσεις εχμάσεως του φορτίου.

### **B2. (σελ 266)**

Αναφέρουμε πέντε από τις παρακάτω:

- Πυρκαγιές
- Διαρροές στα κύτη
- Λασκάρισμα των κάβων
- Επικάθηση του πλοίου σε εξάρσεις του βυθού κατά τη φόρτωση
- Ζημιές στα ανυψωτικά μέσα του πλοίου
- Ζημιές στα δίκτυα και στην όλη κατασκευή των κυτών από πτώσεις του φορτίου

## **ΘΕΜΑ Γ**

### **Γ1. (σελ 355)**

Τα φορτία που μεταφέρονται με πλοία-ψυγεία διακρίνονται ανάλογα με το βαθμό ψήξε' ψς τους σε:

- φορτία που μεταφέρονται σε κατάσταση καταψύξεως.
- φορτία που μεταφέρονται σε κατάσταση ψύξεως.
- φορτία που μεταφέρονται σε κατάσταση ελεγχόμενης θερμοκρασίας.

Η ψύξη του χώρου των κυτών εξασφαλίζεται:

- με ψυκτικά στοιχεία που είναι τοποθετημένα στις πλευρές, την οροφή και το δάπεδο του κύτους.
- με μία συστοιχία ψυκτικών στοιχείων σε κάποια θέση, σε συνδυασμό με ανεμιστήρες που κυκλοφορούν συνεχώς τον αέρα που βρίσκεται μέσα στο κύτος.
- με συνδυασμό των δύο παραπάνω συστημάτων.

## **Γ2. (σελ 334)**

Συνθήκες δημιουργίας εύφλεκτων μειγμάτων στα δεξαμενόπλοια δημιουργούνται:

- Κατά τη φόρτωση μη πτητικών φορτίων σε χώρους που προηγουμένως περιείχαν πτητικά φορτία χωρίς να έχει προηγηθεί καθαρισμός τους.
- Κατά τον καθαρισμό των δεξαμενών.
- Κατά τον ερματισμό των δεξαμενών.
- Κατά την εκφόρτωση.
- Στην περιοχή των εξαεριστικών των δεξαμενών φορτίου πάνω στο κατάστρωμα.

## **ΘΕΜΑ Δ**

### **Δ1. (σελ 322-324)**

**Σημείο καύσεως** είναι η χαμηλότερη θερμοκρασία την οποία πρέπει να έχει το πετρέλαιο για να παράγονται αρκετοί ατμοί ώστε να είναι δυνατή η διατήρηση καύσεως μετά την ανάφλεξη.

**Ιξώδες** είναι μία ιδιότητα των υγρών που εκφράζει γενικά το βαθμό της εσωτερικής τριβής ανάμεσα στα μόρια τους.

**Τάση ατμών** είναι ένα μέτρο της τάσεως του υγρού να εξατμισθεί και εξαρτάται πολύ από τη θερμοκρασία.

**Δ2. (σελ 341-342)**

α) Η ψύξη των δεξαμενών και των μονώσεών τους πραγματοποιείται με τη βοήθεια ειδικών αντλιών, υγροποιημένου αερίου όμοιου με αυτό που πρόκειται να μεταφερθεί πάνω στα εσωτερικά τοιχώματα των δεξαμενών. Τα αέρια που σχηματίζονται οδηγούνται στην ατμόσφαιρα ή σε ειδικές εγκαταστάσεις της ξηράς.

β) Η διάρκεια αυτής της διαδικασίας εξαρτάται από τη θερμική μάζα των δεξαμενών και από το ρυθμό εγχύσεως του υγροποιημένου αερίου. Πάντως, όσο πιο γρήγορα είναι επιθυμητό να γίνει τόσο μεγαλύτερος πρέπει να είναι ο ρυθμός ψεκάσεως.

**ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ψημμένος Γεώργιος**

Σχόλια: Τα θέματα ήταν μέτριας δυσκολίας και ένας πολύ καλά προετοιμασμένος μαθητής θα μπορούσε να τα αντιμετωπίσει χωρίς δυσκολίες. Δεν κάλυπταν όλο το φάσμα της ύλης καθώς τα θέματα Β, Γ και Δ αφορούσαν μόνο τρία από τα κεφάλαια της εξεταστέας ύλης.