

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ &  
ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)**

**ΤΕΤΑΡΤΗ 3 ΙΟΥΝΙΟΥ 2015**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ II**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1. α.** Σωστό, **β.** Σωστό, **γ.** Λάθος, **δ.** Σωστό, **ε.** Λάθος.

**A2.**  $1 \rightarrow \sigma\tau$ ,  $2 \rightarrow \gamma$ ,  $3 \rightarrow \alpha$ ,  $4 \rightarrow \delta$ ,  $5 \rightarrow \epsilon$ .

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 18

Είναι έλικα μεταβλητού βήματος και φοράς πτερυγίων και βρίσκεται μέσα σε οριζόντιο σχετό που διαπερνά το σκάφος εγκάρσια στο πωραίο κάτω από το ίσαλο τμήμα του. Τα πτερύγιά της στρέφονται από μηχάνημα που βρίσκεται ακριβώς στην πρύμνη της πωραίας δεξαμενής ζυγοσταθμήσεως και ελέγχεται από τη γέφυρα ή και επιτόπια. Περιστρέφοντας την έλικα πάντα κατά την ίδια φορά και μεταβάλλοντας τη φορά των πτερυγίων, δημιουργείται κατά βούληση ωστική δύναμη που στρέφει την πλώρη προς τα δεξιά ή αριστερά ανάλογα. Έτσι διευκολύνεται κατά πολύ η προσέγγιση της πλώρης προς, ή η απώθησή της από κρηπίδωμα ή σημαντήρα, η πρόσδεση, η άπαρση και γενικά οι χειρισμοί του πλοίου ακριβώς, όπως αν χρησιμοποιούσαμε ρυμουλκό. Αντιπροσωπευτικός τύπος τέτοιας έλικας είναι η σουηδικής κατασκευής έλικα KA-ME-WA.

**B2.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 5 → επιλέγω 5 από τα παρακάτω

- φορτοεκφορτώσεως ξηρών φορτίων
- φορτοεκφορτώσεως υγρών φορτίων
- πλύσεως, αποστραγγίσεως, εξαερισμού δεξαμενών υγρών φορτίων
- τηλεχειρισμού επιστομίου υγρού φορτίου
- φορτοεκφορτώσεως αερίων φορτίων
- φορτοεκφορτώσεως οχημάτων
- φορτοεκφορτώσεως φορτιοκιβωτίων
- φορτοεκφορτώσεως φορτιοφορτηγίδων

## **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 117 → επιλέγω 5 από τα παρακάτω :

- **Η απλότητα της κατασκευής τους.** Δεν απαιτούν βαλβίδες, αεροκώδωνες, μηχανισμό εμβόλου, βάκτρου, διωστήρα κλπ.
- **Το συμπαγές της κατασκευής τους.** Κατασκευάζονται σε ενιαία συγκροτήματα μαζί με το κινητήριο μηχανήμα σε κοινή βάση.
- **Το ταχύστροφό τους.** Προσαρμόζονται με ευχέρεια στις μεγάλες ταχύτητες του κινητήριου μηχανήματός τους, ως ανεξάρτητες, ή της κύριας μηχανής ως εξαρτημένες.
- **Οικονομία σε όγκο και βάρος και χαμηλό κόστος.** Πλεονέκτημα που συνδέεται αμέσως με τον υψηλό αριθμό περιστροφής τους, λόγω του οποίου είναι δυνατή η συγκέντρωση ισχύος, δηλαδή η εκτέλεση ορισμένου αντλητικού έργου με αντλία μικροτέρων διαστάσεων, βάρους και συνεπώς και μικρότερης δαπάνης.
- **Υψηλή και συνεχής παροχή.**
- **Ομαλή λειτουργία.** Εργάζονται ομαλά χωρίς κτύπους ή κραδασμούς.

**Γ2.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 145 → επιλέγω 5 από τα παρακάτω :

- τα ψυγεία των εξατμίσεων στις ατμομηχανές
- οι ψυκτικές λαδιού λιπάνσεως, πόσιμου νερού ή αέρα
- οι βραστήρες παραγωγής αποσταγμένου νερού
- οι προθερμαντήρες τροφοδοτικού νερού, λαδιού λιπάνσεως, πετρελαίου, νερού καθαρισμού δεξαμενών, καυσιγόνου αέρα
- οι οικονομητήρες τροφοδοτικού νερού
- οι υπερθερμαντήρες, αφυπερθερμαντήρες, αναθερμαντήρες ατμού
- οι αναθερμαντήρες των αεριοστροβίλων

## **ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 276

- α) **Αναρρόφηση** : Καθώς το έμβολο κατέρχεται από το Α.Ν.Σ. προς το Κ.Ν.Σ. δημιουργεί κενό μέσα στον κύλινδρο, λόγω του οποίου ανοίγει η βαλβίδα της αναρροφήσεως Α και ο κύλινδρος γεμίζει αέρα.
- β) **Συμπύεση και κατάθλιψη** : Καθώς το έμβολο ανέρχεται από το Κ.Ν.Σ. προς το Α.Ν.Σ., ο αέρας συμπιέζεται και κλείνει η βαλβίδα αναρροφήσεως Α. Όσο το έμβολο συνεχίζει την προς τα άνω κίνησή του, τόσο ο αέρας συμπιέζεται περισσότερο. Μόλις η πίεση του γίνει τόσο, ώστε να υπερνικήσει τη δύναμη του ελατηρίου που κρατά κλειστή τη βαλβίδα καταθλίψεως Κ, τότε η βαλβίδα αυτή ανοίγει και ο αέρας υπό πίεση εκφεύγει προς την κατάθλιψη. Συνήθως γεμίζει ένα αεροφυλάκιο, από το οποίο ο πεπιεσμένος αέρας διανέμεται στο δίκτυο για κατανάλωση.

**Δ2.** Σχολικό βιβλίο σελίδα 137

- α) παρουσιάζουν απλότητα κατασκευής
- β) είναι συμπαγείς
- γ) έχουν χαμηλό αρχικό κόστος
- δ) προσφέρουν εύκολη λειτουργία
- ε) απαιτούν μικρά έξοδα συντήρησης