



**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
ΠΕΜΠΤΗ 26 ΜΑΪΟΥ 2016  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ**

*(Ενδεικτικές Απαντήσεις)*

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

- α. Λάθος
- β. Σωστό
- γ. Λάθος
- δ. Σωστό
- ε. Σωστό

**A2.**

- 1 - γ
- 2 - δ
- 3 - α
- 4 - β
- 5 - στ

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

Θερμοκρασία υγρού βολβού είναι η θερμοκρασία που έχει ένα κοινό υδραργυρικό θερμόμετρο όταν ο βολβός υδραργύρου του περιτυλίγεται από ένα υγρό βαμβακερό κομμάτι ύφασμα, το οποίο βρίσκεται υπό την επίδραση ρεύματος.

Συμβολίζεται με  $T_{WB}$

## B2.

- Υπόψυκτο υγρό = Το υγρό που βρίσκεται σε θερμοκρασία χαμηλότερη από τη θερμοκρασία ατμοποίησης, που αντιστοιχεί στην πίεσή του.
- Υπέρθερμος ατμός = Ο ατμός που βρίσκεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία ατμοποίησής του.

## ΘΕΜΑ Γ

### Γ1.

Ο συντελεστής συμπεριφοράς μιας ψυκτικής μηχανής ορίζεται ως ο λόγος της ωφέλιμης ισχύος προς την καταναλισκόμενη ισχύ, δηλαδή

$$\text{COP} = \frac{\text{Ψυκτική ισχύς}}{\text{Ισχύς συμπιεστή}}$$

Η διαφορά του από το βαθμό απόδοσης μιας θερμικής μηχανής είναι ότι ο συντελεστής συμπεριφοράς μπορεί να παίρνει τιμές και μεγαλύτερες από 1, ενώ ο βαθμός απόδοσης θερμικής μηχανής παίρνει τιμές από 0 ως 1.

### Γ2.

Η παρουσία πάγου στην επιφάνεια του ατμοποιητή δημιουργεί τα εξής προβλήματα:

- Θερμική μόνωση, η οποία εμποδίζει τη μετάδοση θερμότητας από τον αέρα προς την κρύα μεταλλική επιφάνεια και μειώνει με αυτόν τον τρόπο την ψυκτική απόδοση της εγκατάστασης
- Μηχανικές βλάβες και παραμορφώσεις σωλήνων και πτερυγίων από το σχηματισμό μεγάλων ποσοτήτων πάγου.

## ΘΕΜΑ Δ

### Δ1.

(Προσοχή! Από τις παρακάτω απαντήσεις σε αυτό το θέμα ζητούνται μόνο πέντε)

Ένα καλό ψυκτικό ρευστό θα πρέπει να έχει τις εξής ιδιότητες:

- Να μην είναι δηλητηριώδες
- Να μην εκρήγνυται

- Να μην είναι διαβρωτικό
- Να μην αναφλέγεται εύκολα
- Να ανιχνεύεται εύκολα
- Να έχει χαμηλή θερμοκρασία βρασμού
- Να είναι σταθερής χημικής σύστασης
- Να μην καταστρέφει τις λιπαντικές ικανότητες του λαδιού λίπανσης
- Να έχει υψηλή λανθάνουσα θερμότητα ατμοποίησης
- Να έχει μικρό ειδικό όγκο

Δ2.

Σταθερά παραμένουν:

- Λόγος υγρασίας
- Θερμοκρασία υγροποίησης – σημείο δρόσου

Μεταβάλλονται:

- Θερμοκρασία ξηρού βολβού
- Θερμοκρασία υγρού βολβού
- Σχετική υγρασία