ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΛ

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 16/6/2023

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: ΟΜΑΔΑ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΨΥΞΗΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟΥ «ΕΞΕΛΙΞΗ»

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΘΕΜΑ Α

Α1.

α. ΣΩΣΤΟ

β. ΣΩΣΤΟ

γ. ΛΑΘΟΣ

δ. ΛΑΘΟΣ

ε. ΣΩΣΤΟ

Α2.

1 – δ

2 – ε

3 – α

4 – β

5 - στ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412• www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

ΘΕΜΑ Β

Β1.

α. μεγαλύτερη

β. πίεση

γ. θερμοκρασία

δ. αναγέννηση

ε. υψηλότερες

Β2. Αν υπάρχει υγρασία στο ψυκτικό σύστημα, είναι πολύ πιθανόν να έχουμε δημιουργία πάγου στο εκτονωτικό μέσο . Αυτό μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία ή και το «μπλοκάρισμα» του εκτονωτικού μέσου. Επιπλέον, η υγρασία σε ορισμένα ψυκτικά μέσα, είναι δυνατό να προκαλέσει, στις υψηλές θερμοκρασίες του συμπιεστή, διάσπαση του ψυκτικού ρευστού και δημιουργία ζημιογόνων οξέων . Μπορεί επίσης να προκαλέσει διάβρωση ή σκούριασμα στα μέταλλα του κυκλώματος ή καταστροφή του λαδιού που πιθανό να οδηγήσει στις ερμητικές μονάδες, στο κάψιμο του κινητήρα.

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412• www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

α). Η παροχή θερμότητας Q/t (δηλαδή πόση θερμότητα Q παίρνει στη μονάδα του χρόνου από τη πλευρά 1 στη πλευρά 2 εξαρτάται από τους πιο κάτω παράγοντες :

- Από το **πάχος του τοίχου (δ)**
- Από **το εμβαδόν του τοίχου (Α)**
- Από τη **διάφορα θερμοκρασίας ($T_1 - T_2$)**.
- Από το **υλικό του τοίχου .**

β) Ανάλογα με τον τρόπο που παίρνουν κίνηση και το πόσο προσιτό είναι το εσωτερικό τους , οι συμπιεστές διακρίνονται στις πιο κάτω κατηγορίες : Διακρίνονται σε ερμητικούς συμπιεστές, τους ημιερμητικούς και τους ανοιχτούς συμπιεστές.

Γ2.

- Κορεσμένο υγρό ονομάζεται το υγρό που βρίσκεται σε πίεση και θερμοκρασία ατμοποίησης .
- Κορεσμένος ατμός ονομάζεται ο ατμός που βρίσκεται σε πίεση και θερμοκρασία ατμοποίησης και συνυπάρχει με κορεσμένο υγρό.
- Ξηρός κορεσμένος ατμός ονομάζεται ο ατμός που βρίσκεται σε πίεση και θερμοκρασία ατμοποίησης και είναι απαλλαγμένος από σταγονίδια υγρού.

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412 • www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

$$P_{Aαπ} = P_{Aμαν.} + P_{περιβ.} = 2bar + 1bar = 3bar$$
$$P_{Bαπ} = P_{Bμαν.} + P_{ατμ.} = 3,5bar + 3bar = 6,5bar$$

ΓΙΑ ΤΟ ΔΟΧΕΙΟ Α

$$K = °C + 273 \rightarrow °C = K - 273 = 283K - 273 = 10°C$$

ΓΙΑ ΤΟ ΔΟΧΕΙΟ Β

$$°C = \frac{5}{9}\cdot(°F - 32) \rightarrow °C = \frac{5}{9}\cdot(68°F - 32) \rightarrow °C = \frac{5}{9}\cdot 36 \rightarrow °C = 5\cdot 4 = 20°C$$

Δ2.

W=;, Q2=;, C.O.P. =;

ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ **Q_1** = 450W

ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ **Q_2 =2 X** ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ **W**

ΑΠΟΡΡΙΠΤΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ= ΨΥΚΤΙΚΗ ΙΣΧΥΣ + ΙΣΧΥΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ

$Q_1 = Q_2 + W$

$$Q_1 = 450W$$
$$Q_1 = Q_2 + W => 450W = 2\cdot W + W$$
$$450W = 2\cdot W + W$$
$$Q_2 = 2\cdot W$$
$$3\cdot W = 450W \rightarrow W = \frac{450W}{3} = 150W$$
$$W = 150W$$
$$Q_2 = 2\cdot W = 2\cdot 150W = 300W$$
$$Q_2 = 300W$$
$$COP = \frac{Q_2}{W} = \frac{300W}{150W} = 2$$

ΕΞΕΛΙΞΗ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑΛ

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ΕΠΑ.Λ
Κεντρικό Διδακτήριο: Βασ. Αμαλίας 1 & Μιλτιάδου, Πλατεία ΗΣΑΠ Αμαρουσίου, 151 22 Μαρούσι
τηλ.-fax: 210 8028560, 210 6129412• www.exelixi.edu.gr • info@ekpedefsi.gr