

ΤΑΞΗ: ΓΨ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

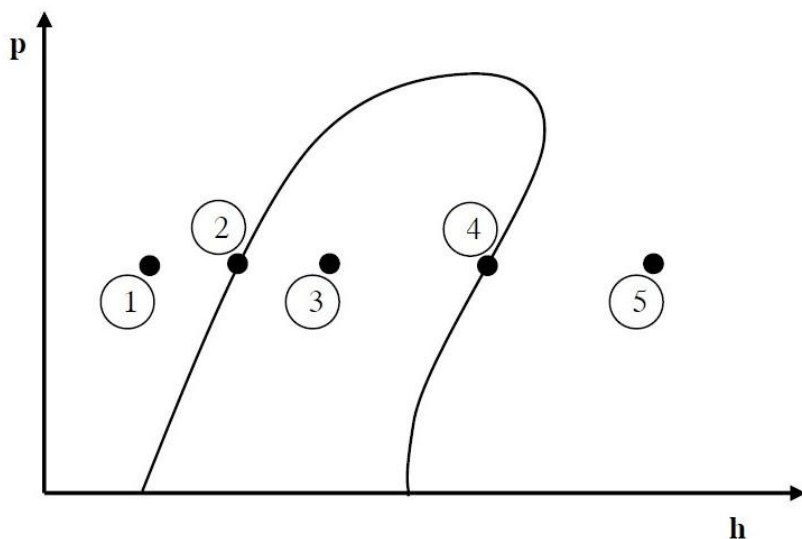
ΜΑΘΗΜΑ: Στοιχ.Ψύξης-Κλιματισμού

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ: Τζαβάρας, Ζερβού

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 27 / 05 / 2022 – Α

ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΠΤΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΟΔΟΥ 2021-2022**ΘΕΜΑ Α**

A1. Στο παρακάτω σχήμα δίνεται το διάγραμμα πίεσης-ενθαλπίας (p-h). 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.



Στήλη A	Στήλη B
1	α. Ξηρός κορεσμένος ατμός
2	β. Υπόψυκτο υγρό
3	γ. Υπέρθερμος ατμός
4	δ. Κορεσμένο υγρό
5	ε. Κρίσιμο σημείο
	στ. Υγρό και ατμός

[Μονάδες 10]

A2. Σε ποιες κατηγορίες χωρίζονται οι συμπιεστές ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας τους;

[Μονάδες 15]

ΘΕΜΑ Β

B1. α) Σε ποιες γενικές κατηγορίες κατατάσσονται οι συμπυκνωτές ανάλογα με το περιβάλλον προς το οποίο απορρίπτεται η θερμότητα; (μον. 6)

β) Τι εκφράζει η ενθαλπία; (μον. 4)

[Μονάδες 10]

B2. 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. Ο στραγγαλισμός ενός ρευστού είναι ισόθλιπτη μεταβολή.

β. Θερμοκρασία υγροποίησης του αέρα ή σημείου δρόσου (T_{DP}) ονομάζεται η θερμοκρασία κατά την οποία τελειώνει η ατμοποίηση των υδρατμών μέσα στη μάζα του και η αποβολή της υγρασίας υπό μορφή σταγόνων νερού.

γ. Όταν ο λόγος συμπίεσης μικραίνει, η απόδοση του συμπιεστή μεγαλώνει.

δ. Κλειστό σύστημα ονομάζουμε το σύστημα εκείνο το οποίο συναλλάσσει ποσότητα ύλης με το περιβάλλον.

ε. Η θερμότητα, όταν μεταδίδεται με ακτινοβολία, μπορεί να μεταδοθεί και χωρίς την παρουσία ύλης.

[Μονάδες 15]

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Τι ονομάζεται αισθητή θερμότητα;

[Μονάδες 9]

Γ2. Να αναφέρετε οκτώ (8) ιδιότητες που πρέπει να έχει ένα καλό ψυκτικό ρευστό.

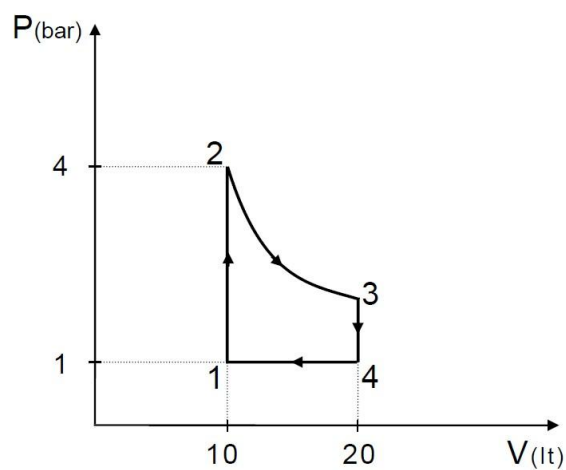
[Μονάδες 16]

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να υπολογίσετε τον βέλτιστο βαθμό απόδοσης που μπορεί να πετύχει μια μηχανή που λειτουργεί ανάμεσα στις ακόλουθες θερμοκρασίες: -23°C (χαμηλή) και 227°C (υψηλή).

[Μονάδες 8]

Δ2. Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα P-V (απόλυτης πίεσης - όγκου) μιας κυκλικής μεταβολής τελείου αερίου. Οι μεταβολές είναι: $1 \rightarrow 2$ ισόογκη, $2 \rightarrow 3$ ισοθερμοκρασιακή, $3 \rightarrow 4$ ισόογκη και $4 \rightarrow 1$ ισόθλιπτη.



α) Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παρακάτω πίνακα και να συμπληρώσετε τα κενά, αφού κάνετε τους απαραίτητους υπολογισμούς. [μον. 14]

	1	2	3	4
P(bar)		4		1
V(lt)	10		20	
T(K)		600		

β) Ποια είναι η τιμή της μεταβολής της εσωτερικής ενέργειας ΔU στον παραπάνω κύκλο; [μον. 3]

[Μονάδες 17]

Ο Διευθυντής
Καβαλλιεράτος Γερ.

Οι Εισηγητές
Τζαβάρας Γεώργιος

Ζερβού Μαρία