

Ψηφιακό σενάριο

**Παρουσίαση και εφαρμογή του ψυκτικού
κύκλου σε οικιακό ψυγείο**

ΦΑΣΗ 1η

Εισαγωγή στη ψυχομετρία

Χρόνος υλοποίησης 45 λεπτά

Δραστηριότητα 1η

Εδώ οι μαθητές παρακολουθούν το διαδραστικό βίντεο πάνω στο οποίο υπάρχουν σημεία πληροφοριών. Το βίντεο μόλις φτάσει σε κάθε σημείο σταματά και επιλέγοντας το υπάρχει η αντίστοιχη επεξηγηματική διαφάνεια. Αυτή η δραστηριότητα συνδυάζεται με το φύλλο εργασίας 1 στο οποίο υπάρχουν οι αντίστοιχες διαφάνειες. Με αυτή δραστηριότητα γίνεται εμπλουτισμός των γνώσεων των μαθητών.

Εισαγωγή στη ψυχρομετρία

Διευκρίνιση

Διευκρίνιση:

Οι μαθητές με το διαδραστικό βίντεο κάνουν κλικ πάνω στα σημεία των πληροφοριών.

The screenshot shows an interactive video player interface. At the top left, there is a blue icon and the text "Εισαγωγή στη ψυχρομετρία.". Below this, a grey box contains the text "Διευκρίνιση: Οι μαθητές με το διαδραστικό βίντεο κάνουν κλικ πάνω στα σημεία των πληροφοριών." The main content area is a video player showing two diagrams. On the left is a schematic of a refrigeration cycle with a compressor, condenser, evaporator, and expansion valve, with mass flow rate \dot{m} indicated. On the right is a pressure (P) vs. height (h) diagram showing a saturation dome for "ΥΓΡΟΣ ΑΤΜΟΣ / LIQUID VAPOR". Key points on the diagram include P_{max} , P_{min} , $x=1$, and $x=0$. The video player controls at the bottom show a progress bar at 0:00 / 0:16, a volume icon, a settings gear, and a full-screen icon. Below the video player, there is a blue bar with navigation arrows and the text "1 / 1".

Δραστηριότητα 2η

Στη δεύτερη δραστηριότητα οι μαθητές επιλέγουν μία μία τις διαφάνειες και επιλέγουν τη σωστή απάντηση ενώ στη τελευταία εμφανίζονται τα στατιστικά. Οι μαθητές μπορούν να επαναλάβουν το τεστ. Εμφανίζονται στη συνέχεια όλες οι οθόνες με τη σειρά.

Μεταβολές του ψυκτικού κύκλου.

Επιλέξτε ποια μεταβολή δείχνει το βέλος στο διπλανό σχήμα;

- Εξάτμιση.
- Εκτόνωση.
- Συμπίεση.
- Εξάτμιση.

1 / 5

Μεταβολές του ψυκτικού κύκλου.

Επιλέξτε ποια μεταβολή δείχνει το βέλος στο διπλανό σχήμα;

- Συμπύκνωση.
- Εκτόνωση.
- Εξάτμιση.
- Συμπίεση.

2 / 5

Μεταβολές του ψυκτικού κύκλου.

Επιλέξτε ποια μεταβολή δείχνει το βέλος στο διπλανό σχήμα;

- Εκτόνωση.
- Συμπύκνωση.
- Εξάτμιση.
- Συμπίεση.

3 / 5

Μεταβολές του φηκτικού κύκλου.

Επιλέξτε ποια μεταβολή δείχνει το βέλος στο διπλανό σχήμα:

- Εξάτμιση.
- Εκτόνωση.
- Συμπύκνωση.
- Συμπίεση.

◀ 4 / 5 ▶

Μεταβολές του φηκτικού κύκλου.

Ποσοστό επιτυχίας: 0%

Διαφάνεια 1:	_____
Διαφάνεια 2:	_____
Διαφάνεια 3:	_____
Διαφάνεια 4:	_____
Σύνολο	_____

◀ 5 / 5 ▶

Δραστηριότητα 3η

Στη τρίτη δραστηριότητα οι μαθητές επιλέγουν σύρουν τη σωστή λέξη στο κατάλληλο κενό. Γίνεται προβολή των απαντήσεων ή επανάληψη εφόσον το επιλέξουν.

Ερωτήσεις αντιστοίχισης

Διευκρίνιση

Διευκρίνιση:

Εδώ οι μαθητές επιλέγουν να σύρουν με το ποντίκι τη σωστή λέξη στο αντίστοιχο κενό.

Πραγματοποιήστε τις αντιστοιχίσεις

Το διάγραμμα είναι μία γραφική παράσταση σε έναν άξονα συντεταγμένων γραμμών P-h, το οποίο έχει τη δυνατότητα να απεικονίζει τις μεταβολές κάθε διαφορετικού ψυκτικού υγρού, σε κάθε στιγμή και του θεωρητικού ψυκτικού κύκλου μιας ψυκτικής μηχανής.

Η μεταβολή της συμπίεσης είναι , δηλαδή η γραμμή κινείται με τις γραμμές της εντροπίας.

Υπερθέρμανση στο ψυκτικό μέσο γίνεται στην του από τον εξατμιστή, από την καμπύλη κορεσμένου ατμού μέχρι την του ψυκτικού στο συμπιεστή. Είναι η προσθήκη προς το ψυκτικό μέσο (που έχει γίνει όλο ατμός), με αποτέλεσμα να ανέβει η θερμοκρασία του και να γίνει υπέρθερμο

θερμότητας

φάση της λειτουργίας

παράλληλα

έξοδο

είσοδο

ισεντροπική

Mollier

πίεσης -ενθαλπίας

Έλεγχος Απαντήσεων

Δραστηριότητα 4η

Στη τέταρτη δραστηριότητα οι μαθητές επιλέγουν σύρουν τη σωστή λέξη στο κατάλληλο σημείο στο διάγραμμα.

Οι φάσεις του ψυκτικού κύκλου.

Διευκρίνιση

Διευκρίνιση:

Τοποθετήστε τις φάσεις στο διάγραμμα του ψυκτικού κύκλου.

