

Θ Ε Μ Α 2^ο & 3^ο

Ενότητα 2^ο κεφαλαίου

2.1 Ερωτήσεις Θεωρίας:

- 2.1.1 Για την ίδια θερμοκρασία, εξηγήστε αν υπάρχει διαφορά μεταξύ των ιδιοτήτων του (α) κορεσμένου υγρού και (β) του κορεσμένου ατμού που βρίσκονται σε ένα μίγμα κορεσμένου υγρού και ατμού, με αντίστοιχα τις περιπτώσεις κατάστασης (α) κορεσμένο υγρό και (β) κορεσμένο ατμό.
- 2.1.2 Εξηγήστε τη διαφορά μεταξύ του σημείου κορεσμού, του κρίσιμου σημείου και του τριπλού σημείου μιας καθαρής ουσίας.
- 2.1.3 σελίδα 153, ερώτηση 2-30.
- 2.1.4 Τι είναι ο παράγοντας συμπίεστικότητας και ποια είναι η φυσική του σημασία;

2.2 Ασκήσεις

- 2.2.1 σελίδα 155, άσκηση 2-46
- 2.2.2 σελίδα 155, άσκηση 2-50
- 2.2.3 σελίδα 157, άσκηση 2-69
- 2.2.4 σελίδα 159, άσκηση 2-79

Ενότητα 3^ο κεφαλαίου

3.1 Ερωτήσεις Θεωρίας:

- 3.1.1 Ένα αέριο συμπιέζεται σε μια διάταξη εμβόλου-κυλίνδρου. Ως αποτέλεσμα αυξάνεται η θερμοκρασία του. Η ενέργεια που μεταφέρεται στο αέριο είναι με τη μορφή θερμότητας ή έργου;
- 3.1.2 Σε τι διαφέρουν οι μηχανισμοί θερμότητας με αγωγή και συναγωγή;
- 3.1.3 Τι είναι σημειακή συνάρτηση; Ποια από τα παρακάτω μεγέθη είναι σημειακές συναρτήσεις και ποια όχι: ο όγκος, η πίεση, η ενέργεια, το έργο, η θερμότητα.
- 3.1.4 Ένα ιδανικό αέριο υφίσταται τις εξής μεταβολές: (1) μια ισόχωρη, (2) μια ισοβαρή (διαστολή όγκου) και (3) μια ισόθερμη (συμπίεση όγκου). Κατατάξτε τις διαδικασίες κατά σειρά μεγαλύτερου παραγόμενου έργου.
- 3.1.5 Δώστε τη γενική εξίσωση του ισοζυγίου ενέργειας και γράψτε την με τη μορφή του πρώτου νόμου της θερμοδυναμικής για κλειστά συστήματα (εξηγήστε τα πρόσημα των ποσοτήτων που εμφανίζονται). Πότε μπορούμε να αντικαταστήσουμε το δεύτερο μέλος με τη μεταβολή της ενθαλπίας. Γράψτε την εξίσωση σ' αυτήν την περίπτωση.

3.2 Ασκήσεις

- 3.2.1 σελίδα 269, άσκηση 3-103
 - 3.2.2 σελίδα 259, άσκηση 3-34 (χρησιμοποιείτε τους πίνακες A11-A13 για το ψυκτικό 134a στο δεύτερο τόμο του βιβλίου, σελίδες 1256-1258)
 - 3.2.3 σελίδα 263, άσκηση 3-69
 - 3.2.4 σελίδα 269, άσκηση 3-105
-