

ΤΜΗΜΑ: ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΜΑΘΗΜΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ
ΕΞΑΜΗΝΟ: 1^ο

Ημερομηνία παράδοσης/υποβολής: 27 Νοεμβρίου 2020 (23:55)
(μεσάνυκτα Παρασκευής προς Σάββατο)

ΘΕΜΑ 1

ΑΣΚΗΣΗ 1

Να γραφεί κώδικας ο οποίος θα υπολογίζει τα στοιχεία ενός πυκνωτή.

Το πρόγραμμα θα ξεκινάει ζητώντας από το χρήστη να επιλέξει μεταξύ από 2 επιλογές (την επιλογή 1 ή την επιλογή 2 όπως αναλύονται στη συνέχεια). Αν ο χρήστης δεν επιλέξει καμία από τις 2 πρέπει να επαναλάβει τη προσπάθεια έως να κάνει μια σωστή επιλογή 1.

Επιλογή 1

Δεδομένα για χωρητικότητα και τάση

Η χωρητικότητα θα λαμβάνει πραγματικές τιμές από 1 έως 100 (με βήμα 1). Η τάση για κάθε τιμή της χωρητικότητας θα λαμβάνει πραγματικές τιμές από το 1 έως 5.

Στοιχεία που πρέπει να υπολογιστούν

Με δεδομένες τη χωρητικότητα και την τάση, θα πρέπει να υπολογιστεί η φόρτιση, ο αριθμός ηλεκτρονίων και η αποθηκευμένη ενέργεια στον πυκνωτή.

Επιλογή 2

Δεδομένα για φορτίο και τάση

Το φορτίο θα λαμβάνει πραγματικές τιμές από 100 έως 150 (με βήμα 0.5). Η τάση για κάθε τιμή του φορτίου θα λαμβάνει πραγματικές τιμές από το 20 έως 25 (με βήμα 0.2).

Στοιχεία που πρέπει να υπολογιστούν

Με δεδομένα το φορτίο και την τάση, θα πρέπει να υπολογιστεί η χωρητικότητα, ο αριθμός των ηλεκτρονίων και η αποθηκευμένη ενέργεια στον πυκνωτή.

Τελικά αποτελέσματα

Εμφανίστε το αποτέλεσμα -για την κάθε αναφερόμενη περίπτωση- σε 5 γραμμές (χωρητικότητα, τάση, φορτίο, αριθμό ηλεκτρονίων και αποθηκευμένη ενέργεια χρησιμοποιώντας την εντολή format. Ζητείται επιπλέον να εμφανίζεται εκτός από το αποτέλεσμα και ο τίτλος κάθε γραμμής.

Σημειώσεις

- Το πρόβλημα να επιλυθεί γράφοντας κώδικα σε FORTRAN 95.
- Οι πραγματικές μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσετε να είναι διπλής ακρίβειας.
- Στο elearning θα ανεβάσετε το αρχείο με των κώδικα σας. Το όνομα του αρχείου θα είναι Thema_1_AEM.f95. Τις επόμενες ημέρες θα σας δοθούν περισσότερες λεπτομέρειες για την υποβολή των εργασιών.
- Να γνωρίζετε ότι υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου αντιγραφών και θα γίνει τέτοιος έλεγχος