

ΑΣΚΗΣΗ (Παρασκευή 16-11-2018)

Μηχανή λειτουργεί με βάση τον ιδανικό θερμοδυναμικό κύκλο ΟΤΤΟ. Ο όγκος εμβολισμού (όγκος διαδρομής) V_s είναι 1,6 λίτρα και ο όγκος συμπίεσης είναι 0,3 λίτρα. Οι συνθήκες αναρρόφησης $t_1 = 20^\circ\text{C}$ και $p_1 = 1 \text{ bar}$, ενώ η μέγιστη πίεση που αναπτύσσεται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του κινητήρα ανέρχεται σε 20 bar.

Να υπολογιστούν :

- τα καταστατικά μεγέθη σε κάθε κατάσταση (1, 2, 3, 4) του κύκλου,
- η προσδιδόμενη θερμότητα ,
- η αποβαλλόμενη θερμότητα ,
- ο θερμοκός βαθμός απόδοσης.

Σημ. το εργαζόμενο μέσο θεωρείται ιδανικό αέριο και οι επιμέρους διεργασίες αντιστρέψιμες.

