

Η σωστή επανάληψη με τον καθηγητή στην οθόνη σου. To School Doctor σε προετοιμάζει δίνοντας σου τα SOS!

Τύπωσε και λύσε την άσκηση ακριβώς όπως την λύνει ο καθηγητής μας στο διπλανό βίντεο. Φωτογράφησε και στείλε μας την λύση στο info@schooldoctor.gr. Σύντομα ένας καθηγητής μας θα επικοινωνήσει μαζί σου και θα διορθώσει μαζί σου τυχόν λάθη.

	Θερμοδυναμική
	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΜΑΘΗΤΗ:
	ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:
	EMAIL:
	Facebook:

Στο SCHOOLDOCTOR πιστεύουμε ότι αν προσπαθήσεις να λύσεις και να κατανοήσεις σωστά όλα τα θέματα που παρουσιάζουμε με τον ίδιο τρόπο, δεν έχεις να φοβηθείς τίποτα στις εξετάσεις. Για οποιαδήποτε απορία επικοινωνήσε μαζί μας στο 211-8008289

ΘΕΜΑ 6ο

Ποσότητα ιδανικού αερίου $n = \frac{8}{R} \text{ mol}$, όπου R η παγκόσμια σταθερά των ιδανικών αερίων μετρημένη στο S.I. βρίσκεται αρχικά στην κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας A , με όγκο $V_A = 9 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ και θερμοκρασία $T_A = 900 \text{ K}$. Από την κατάσταση A το αέριο υποβάλλεται στις παρακάτω διαδοχικές αντιστρεπτές μεταβολές.

1. Ισοβαρής εκτόνωση AB μέχρι διπλασιασμού της απόλυτης θερμοκρασίας του.
 2. Ισόθερμη εκτόνωση $ΒΓ$ μέχρι υποδιπλασιασμού της πίεσης του.
 3. Ισοβαρής συμπίεση $\Gamma\Delta$ μέχρι το αέριο να επανέλθει στην αρχική του θερμοκρασία.
 4. Ισόθερμη συμπίεση ΔA μέχρι το αέριο να επανέλθει στην αρχική του κατάσταση.
- α. Να παρασταθεί γραφικά (ποιοτικά) η παραπάνω κυκλική μεταβολή στο διάγραμμα πίεσης - όγκου ($p - V$) του παρακάτω σχήματος.

.....
.....
.....
.....

- β. Να υπολογίσετε την εσωτερική ενέργεια του αερίου στις καταστάσεις A , B και Δ

.....
.....
.....
.....

γ. Να υπολογίσετε το πηλίκο $\frac{\Delta U_{AB}}{\Delta U_{\Gamma\Delta}}$ της μεταβολής της εσωτερικής ενέργειας του αερίου κατά την ισοβαρή εκτόνωση AB προς τη μεταβολή της εσωτερικής ενέργειας του αερίου κατά την ισοβαρή συμπίεση ΓΔ.

.....

.....

.....

δ. Να υπολογίσετε το έργο που παράγεται από το αέριο κατά μεταβολή AB.

.....

.....

.....

ε. Να υπολογίσετε το έργο που καταναλώνεται από το αέριο κατά τη μεταβολή ΓΔ.

.....

.....

.....

στ. Να υπολογίσετε το πηλίκο $\frac{Q_{B\Gamma}}{Q_{\Delta\Gamma}}$ των θερμότητων που αντάλλαξε το αέριο με το περιβάλλον κατά τις μεταβολές ΒΓ και ΔΑ αντίστοιχα. Δίνεται: $\ln 2 = 0,7$.

.....

.....

.....