

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.

	Κινητική θεωρία των αερίων
	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 2ο

Ορισμένη ποσότητα ιδανικού αερίου βρίσκεται αρχικά σε κατάσταση Α με πίεση $p_A = 3 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$, όγκο $V_A = 6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$ και θερμοκρασία $T_A = 300 \text{ K}$. Από την κατάσταση Α το αέριο θερμαίνεται με σταθερό όγκο μέχρι την κατάσταση Β όπου αποκτά πίεση $p_B = 6 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$. Έπειτα, από την κατάσταση Β το αέριο εκτονώνεται με σταθερή πίεση μέχρι την κατάσταση Γ, όπου η απόλυτη θερμοκρασία του γίνεται $T_\Gamma = 1200 \text{ K}$. Τέλος από την κατάσταση Γ συμπιέζεται διατηρώντας τη θερμοκρασία του σταθερή μέχρι την κατάσταση Δ, όπου ο όγκος του γίνεται $V_\Delta = 6 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$.

1. Να χαρακτηριστούν οι παραπάνω μεταβολές ΑΒ, ΒΓ, ΓΔ

.....

.....

.....

.....

2. Να γράψετε τη μαθηματική έκφραση του νόμου που διέπει κάθε μία από τις παραπάνω μεταβολές.

.....

.....

.....

.....

.....

3. Εφαρμόζοντας τους παραπάνω νόμους, να υπολογίσετε:

α. την απόλυτη θερμοκρασία του αερίου στην κατάσταση Β.

.....

.....

.....

.....

β. τον όγκο του αερίου στην κατάσταση Γ.

.....

.....

.....

.....

γ. την πίεση του αερίου στην κατάσταση Δ.

.....

.....

.....

.....

4. Να απεικονίσετε τις παραπάνω διαδοχικές μεταβολές στα διαγράμματα $p - V$, $p - T$, και $V - T$ του παρακάτω σχήματος, σε βαθμολογημένους άξονες.

5. Να υπολογίσετε τον αριθμό n των mol που περιέχεται στην παραπάνω ποσότητα αερίου σε συνάρτηση με την παγκόσμια σταθερά R των ιδανικών αερίων στο S.I.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....