


## 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](mailto: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 8ο

Ορισμένη ποσότητα ιδανικού αερίου βρίσκεται αρχικά στην κατάσταση θερμοδυναμικής ισορροπίας Α με πίεση  $p_A = 8 \cdot 10^5 \text{ N/m}^2$ , όγκου  $V_A = 4 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$  και θερμοκρασία  $T_A = 800 \text{ K}$ . Από την κατάσταση Α το αέριο εκτελεί τις ακόλουθες διαδοχικές αντιστρεπτές μεταβολές:

**ΑΒ:** Ισοβαρής θέρμανση μέχρι διπλασιασμού της απόλυτης θερμοκρασίας του.

**ΒΓ:** Ισόθερμη εκτόνωση μέχρι να υποδιπλασιαστεί η πίεση του.

**ΓΔ:** Ισόχωρη ψύξη μέχρι το αέριο να επανέλθει στην αρχική του θερμοκρασία.

1. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα.

Κατάσταση	Πίεση	Όγκος	Θερμοκρασία
<b>A</b>			
<b>B</b>			
<b>Γ</b>			
<b>Δ</b>			

2. Να παραστήσετε γραφικά τις προηγούμενες μεταβολές σε διαγράμματα  $p - T$  και  $V - T$ , με βαθμολογημένους άξονες.

.....

.....

.....

.....



3. Να υπολογίσετε το συνολικό έργο του αερίου. Δίνεται:  $\ln 2 = 0,7$ .

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

4. Να υπολογίσετε το ποσό θερμότητας που αντάλλαξε το αέριο με το περιβάλλον κατά τη μεταβολή AB. Δίνεται η γραμμομοριακή ειδική θερμότητα υπό σταθερή πίεση  $C_p = \frac{5}{2}R$ , όπου  $R$  η παγκόσμια σταθερά των ιδανικών αερίων.

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

5. Να υπολογίσετε το συνολικό ποσό θερμότητας που αντάλλαξε το αέριο με το περιβάλλον.

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