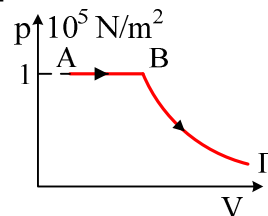


Μια ποσότητα Ηλίου (He) εκτελεί τις μεταβολές του διπλανού σχήματος, όπου $T_B = T_\Gamma = 400\text{K}$.

Η μεταβολή AB ονομάζεται και υπακούει στο νόμο του ο οποίος για τις καταστάσεις A και B προβλέπει



Η μεταβολή BΓ ονομάζεται και υπακούει στο νόμο του ο οποίος για τις καταστάσεις B και Γ προβλέπει

Η μέση κινητική ενέργεια των μορίων του Ηλίου στην κατάσταση B μπορεί να υπολογιστεί από τη σχέση

- 1) Υπολογίστε τη μέση κινητική ενέργεια των μορίων στην κατάσταση B.
- 2) Να βρεθεί η ενεργός ταχύτητα των μορίων στην κατάσταση B.
- 3) Πόσα μόρια ανά m^3 περιέχονται στο δοχείο στην κατάσταση B;
- 4) Εξηγήστε γιατί τα μόρια στην κατάσταση Γ είναι πιο «γρήγορα» από ότι στην κατάσταση A.

Δίνονται: $R=0,082 \text{ Atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K} = 8,3\text{J}/\text{mol}\cdot\text{K}$, $N_A=6\cdot 10^{23}$ μόρια/mol και η γραμμομοριακή μάζα του Ηλίου $4\cdot 10^{-3}\text{kg}$.

Μονάδες (6+2)+3+3+4+2=20

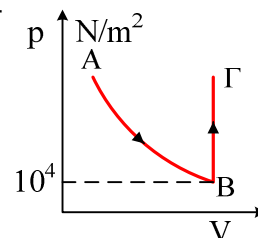
Καλή Επιτυχία

Διον. Μάργαρης

Μια ποσότητα υδρογόνου (H_2) εκτελεί τη μεταβολή του διπλανού σχήματος, όπου $T_A=T_B=400K$.

Η μεταβολή AB ονομάζεται και υπακούει στο νόμο του ο οποίος για τις καταστάσεις A και B προβλέπει

Η μεταβολή ΒΓ ονομάζεται και υπακούει στο νόμο του ο οποίος για τις καταστάσεις B και Γ προβλέπει



Η μέση κινητική ενέργεια των μορίων του αερίου στην κατάσταση A μπορεί να υπολογιστεί από τη σχέση

- 1) Υπολογίστε τη μέση κινητική ενέργεια των μορίων στην κατάσταση A.
- 2) Να βρεθεί η ενεργός ταχύτητα των μορίων στην κατάσταση A.
- 3) Πόσα μόρια ανά m^3 περιέχονται στο δοχείο στην κατάσταση B;
- 4) Εξηγήστε γιατί τα μόρια στην κατάσταση Γ είναι πιο «γρήγορα» από ότι στην κατάσταση B.

Δίνονται: $R=0,082 \text{ Atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K}= 8,3\text{J}/\text{mol}\cdot\text{K}$, $N_A=6\cdot 10^{23}$ μόρια/mol και η γραμμομοριακή μάζα του H_2 $2\cdot 10^{-3}\text{kg}$.

Μονάδες (6+2)+3+3+4+2=20

Καλή Επιτυχία

Διον. Μάργαρης