



"Liceo Scientifico Statale "Guido Castelnuovo"

QUESTIONARIO DI FISICA

Classe IV sezione A

14/03/2013

1. Che differenza c'è tra gas e vapore?
2. Nel modello cinetico dei gas, quale significato possiamo attribuire alla relazione
$$m \frac{\bar{v}^2}{2} = \frac{3}{2} NkT ?$$
3. Sapendo che l'energia necessaria per "strappare" l'elettrone nell'atomo d'idrogeno, detta *energia di ionizzazione*, è $E_0 = 2,17 \times 10^{-18} J$, si dica a quale temperatura l'energia cinetica media di un gas di elettroni è sufficiente a ionizzare un atomo di idrogeno.
4. Che relazione c'è tra i concetti di *calore* e di *energia interna*?
5. Si formuli e si spieghi il significato del *primo principio della termodinamica*.
6. Si spieghi il procedimento seguito per determinare il calore necessario per consentire il passaggio di stato di una massa Δm di acqua.
7. Perché una macchina termica non può avere un rendimento del 100%?