

复习 Quiz (A)

姓名_____ 学号_____

1. 室温常压下, 某分子的一个平动自由度、一个转动自由度、一个振动自由度都满足能量均分原理, 那么, 三个自由度对系统的(**d**)贡献相等。

- (a) 热能 (b) 基态能 (c) 内能 (d) 其他三个选项都不对

2. 我们知道, 标准沸点可以比较方便地用于比较液体中分子间相互作用, 而标准熔点则不能用于衡量晶体中的分子间相互作用。这是因为, 分子内熵(构象熵)(**b**)。

- (a) 主要在沸腾释放 (b) 主要在熔融释放
(c) 沸腾和熔融释放程度相当 (d) 沸腾和熔融都不释放

3. 对于一个二组分系统, (**a**)的所有项都是系统某个状态函数的偏摩尔量。

- (a) μ_1 和 $\left(\frac{\partial V}{\partial n_1}\right)_{T,P,n_2}$ (b) $\left(\frac{\partial U}{\partial n_1}\right)_{T,P,n_2}$ 和 C_V
(c) $\left(\frac{\partial U}{\partial n_2}\right)_{S,V,n_1}$ 和 $\left(\frac{\partial H}{\partial n_1}\right)_{S,V,n_2}$ (d) $\left(\frac{\partial T}{\partial n_2}\right)_{T,P,n_1}$ 和 $\left(\frac{\partial A}{\partial n_1}\right)_{T,P,n_2}$

4. 一个弹性器壁(维持系统压强等于外压强, 1 bar)的汽缸有 2 mol Ar, 系统温度总是 300 K。朝该汽缸中注入 1 mol He, (**a**)。

- (c) Ar 的化学势减低 (d) Ar 的化学势升高
(e) Ar 的化学势不变 (f) 无法判断

5. (**d**)是衡量晶体中分子间相互作用的更好标度。

- (a) 标准升华温度 (b) 标准熔融焓变 (c) 标准熔点 (d) 标准升华焓变

6. 如对于一个溶液中的成分 i, (**d**)。

- (a) μ_i 既等于偏摩尔 G 又等于偏摩尔 U
(b) 只有理想溶液 μ_i 等于偏摩尔 G
(c) 只有理想溶液 μ_i 既等于偏摩尔 G 又等于偏摩尔 U
(d) 其它三个都不对