

NOM :

INTERROGATION ÉCRITE DE CHIMIE*Les calculatrices ne sont pas autorisées***1)** Compléter le tableau suivant :

	Carbone diamant	Carbone graphite	Diode
Type de cristal	Macrocovalent		
Propriétés mécaniques (dur/friable)			
Température de fusion approchée (3000°C/100°C)			
Solubilité notable dans certains solvants (oui/non)			

Interpréter la différence de propriétés mécaniques entre ces trois cristaux :

2) Donner la définition de la capacité calorifique à pression constante C_p d'un système :

$$C_p =$$

Est-ce une grandeur intensive ou extensive ?

3) Énoncer la relation de Mayer liant C_p et C_v pour un gaz parfait contenant n moles de gaz :

Un système monophasé contient N constituants numérotés $i = 1, \dots, N$. On note n_i la quantité de matière de chacun.

4) Définir la fraction molaire du constituant i : $x_i =$

Est-ce une grandeur intensive ou extensive ?

5) Définir le volume molaire partiel du constituant i :

$V_i =$

Est-ce une grandeur intensive ou extensive ?

6) Comment peut-on interpréter que, à température et pression données, le volume molaire dépende de la composition ?