

Interrogation 1A du jeudi 14 mars 2019

NOM :

- 1) On considère l'équation chimique suivante : $N_2(g) + 3 H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$
 - a) Compléter la phrase : quand x mol de $N_2(g)$ sont consommés, simultanément mol de H_2 sont et mol de NH_3 sont
 - b) En appelant $n_{N_2,i}$, $n_{NH_3,i}$ les quantités de matière initiales de N_2 et de NH_3 respectivement, donner l'expression littérale des quantités de matière de N_2 et de NH_3 notées n_{N_2} , n_{NH_3} quand l'avancement vaut x :
- $n_{N_2} = \dots\dots\dots$ $n_{NH_3} = \dots\dots\dots$

- 2) $L_{\text{solidification}} = - 2,3 \cdot 10^4 \text{ J.kg}^{-1}$ pour l'espèce plomb Pb.
 - a) Qu'est ce que la solidification ?

 - b) Comment s'appelle cette grandeur $L_{\text{solidification}}$?

 - c) Dire, en une phrase en français, ce que signifie cette égalité en discutant du signe

- 3) $Q = c_m \cdot m \cdot \Delta T$
 - a) Donner **le nom précis** de toutes les grandeurs intervenant dans cette équation **et** les unités usuelles

 - b) Dîtes en une phrase en français à quoi correspond la valeur par exemple de $6,7 \cdot 10^2$ (en unités usuelles) pour c_m .

- 4) On connaît la densité d_A et la masse molaire M_A d'une espèce chimique A. Le volume d'un échantillon de cette espèce pure vaut V_{ech} . Quelle est la quantité de matière correspondante n_{ech} ? (démonstration au dos)

Interrogation 1B du jeudi 14 mars 2019

NOM :

- 1) $Q = c_m \cdot m \cdot \Delta T$
 - a) Donner **le nom précis** de toutes les grandeurs intervenant dans cette équation **et** les unités usuelles

 - b) Dîtes en une phrase en français à quoi correspond la valeur par exemple de $4,2 \cdot 10^2$ (en unités usuelles) pour c_m .

- 2) On connaît la densité d_E et la masse molaire M_E d'une espèce chimique E. Le volume d'un échantillon de cette espèce pure vaut V_{ech} . Quelle est la quantité de matière correspondante n_{ech} ? A faire au dos.
- 3) $L_{\text{solidification}} = - 1,2 \cdot 10^4 \text{ J.kg}^{-1}$ pour l'espèce « toluène »
 - a) Qu'est ce que la solidification ?

 - b) Comment s'appelle cette grandeur $L_{\text{solidification}}$?

 - c) Dire, en une phrase en français, ce que signifie cette égalité en discutant du signe.

- 4) On considère l'équation chimique suivante : $N_2(g) + 3 H_2(g) \rightarrow 2NH_3(g)$
 - a) Compléter la phrase : quand x mol de $N_2(g)$ sont consommés, simultanément mol de H_2 sont et mol de NH_3 sont
 - b) En appelant $n_{N_2,i}$, $n_{NH_3,i}$ les quantités de matière initiales de N_2 et de NH_3 respectivement, donner l'expression littérale des quantités de matière de N_2 et de NH_3 notées n_{N_2} , n_{NH_3} quand l'avancement vaut x :
- $n_{N_2} = \dots\dots\dots$ $n_{NH_3} = \dots\dots\dots$