

## 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 :  
-  $n_{N_2} =$  .....  $n_{NH_3} =$  .....
  
- 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  $V_{\text{ech}}$ . Quelle est la quantité de matière correspondante  $n_{\text{ech}}$  ? (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  $V_{\text{ech}}$ . Quelle est la quantité de matière correspondante  $n_{\text{ech}}$  ? 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 :  
-  $n_{N_2} =$  .....  $n_{NH_3} =$  .....