

Interrogation de cours n°8**THERMODYNAMIQUE** / 3 pt(s)

1. Compléter le tableau suivant :

| espèce chimique | expression du potentiel chimique |
|----------------------------|----------------------------------|
| gaz en mélange | |
| soluté en solution aqueuse | |
| solvant | |

 / 1 pt(s)

2. Définir un mélange idéal.

 / 1 pt(s)3. Proposer un schéma de LEWIS pour N_2O . / 2 pt(s)

4. Définir le potentiel chimique (+unité).

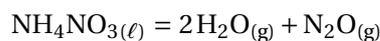
 / 1 pt(s)

5. Donner la loi de VAN'T HOFF pour l'osmose.

 / 1 pt(s)6. Donner la troisième identité thermodynamique (pour G).

/ 3 pt(s)

7. Le protoxyde d'azote N_2O est préparé par décomposition du nitrate d'ammonium fondu à 520 K selon la réaction d'équation suivante :



Après avoir exprimé le quotient réactionnel de cet équilibre, discuter de l'influence sur cet équilibre de l'ajout de vapeur d'eau à température et volume constant.

/ 2 pt(s)

8. Définir l'enthalpie libre de réaction (+unités).

/ 1 pt(s)

9. Indiquer quelle relation traduit l'irréversibilité d'une transformation chimique.

/ 3 pt(s)

10. Donner le critère d'évolution spontanée en fonction du signe de $\Delta_r G$.

/ 1 pt(s)

11. Que dire de G à l'équilibre dans le cas d'une transformation isotherme et isobare?

/ 1 pt(s)

12. Écrire $\Delta_r G$ en fonction des potentiels chimiques.

Total = 20 points.