

NOM :  
Prénom :

Test Thermodynamique

*Les démonstrations ainsi que les résultats numériques seront pris en compte dans la notation dans cette partie. **Calculatrice interdite.** Aucun document. Les exercices sont indépendants.*

Qu'est-ce qui différencie un régime permanent d'un régime non-permanent ?

Quelle est la différence entre les termes : température et chaleur ?

Définir le volume massique et donner son unité

Démontrer l'expression :  $PV^\gamma = \text{cste}$ .

NOM :  
Prénom :

Quelle est la différence entre le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>nd</sup> principe de la thermodynamique ? Pourquoi avoir eu besoin du 2<sup>nd</sup> principe ?

On met en contact 5 litres d'eau à 50°C et 5 litres d'eau à 5°C. A l'aide du 1<sup>er</sup> principe, montrez que l'on peut obtenir 5 litres d'eau à 52°C et 5 litres d'eau à 3°C. Est-ce physiquement possible ? Justifiez

Quelle relation relie l'énergie interne et l'enthalpie ?

L'expression  $Q=mc_p\Delta T$  est-elle toujours applicable ? Justifiez. Quelle est l'unité de chaque terme

NOM :

Prénom :

A main levée, sur un diagramme  $\log P=f(h)$ , tracer les isothermes, isobares, isenthalpes, isentropes, isochores

