

Commentaires sur le DS n°09

I Commentaires généraux

/27 E1 Étude de deux gaz parfaits dans un cylindre

Exercice classique de début de thermodynamique, basé sur l'équilibre. N'inventez pas des résultats (comme « c'est isobare »).

Attention, dans ce genre d'énoncé de concours très commun dans les petits concours, il faut justifier la réponse **sans raisonnement par l'absurde ou par élimination**. Vous devez **démontrer complètement** le résultat.

/7 1

/2 2

/5 3

/7 4

/3 5

/3 6

/43 E2 Cycle de CARNOT

/3 1 Répondre à la partie sur le cycle.

/5 2 Bien.

/4 3 Ne partez pas dans des calculs à rallonge pour déterminer le rendement de CARNOT : c'est la démonstration en 3 lignes du cours en ayant $\frac{Q_C}{T_C} + \frac{Q_F}{T_F} = 0$, puisqu'alors $S_{cr} = 0$... **Bilan d'énergie** \equiv 1^{er} ppe., et **bilan d'entropie** \equiv 2^d ppe.!

/4 4

/4 5

/5 6

/2 7

/5 8

/5 9

/4 10

/2 11

/39 P1 Moteur de STIRLING

/6 1

/4 2

/8 3

/3 /3 /2 /3 /5 /3 /2

/35 **P2** Étude thermodynamique d'une chambre froide

/3 /3 /1 /5 /2 /2 /2 /2 /4 /2 /2 /3 /2 /2