

Nom / Prénom :

II - Chauffe-eau thermodynamique

I - Étude d'un climatiseur

Q1. Premier principe sur un cycle 1
 Second principe sur un cycle 1

Total : / 2

Q2. Signe de W 1
 Signe de Q 1

Total : / 2

Q3. Justification sur l'impossibilité d'un tel climatiseur 2

Total : / 2

Q4. Schéma de principe 1

Total : / 1

Q5. Signe des trois transferts 1

Total : / 1

Q6. Définition de l'efficacité 1
 Utilisation des principes pour exprimer W et Q_f 2
 Expression de e avec T_f et T_c 2

Total : / 5

Q7. Efficacité maximale quand $T_c = T_f$ 1
 Commentaire pertinent 1

Total : / 2

Total partie I : /15

Q8. Premier principe 1
 Première loi de Joule 1
 Application numérique correcte 2

Total : / 4

Q9. Relation puissance / transfert thermique 1
 Application numérique 1

Total : / 2

Q10. Schéma de principe correct 1
 Signe des transferts 1

Total : / 2

Q11. Attribution source froide 0,5
 Attribution source chaude 0,5

Total : / 1

Q12. Définition transformation isotherme 0,5
 Définition transformation adiabatique 0,5

Total : / 1

Q13. Diagramme de Watt correct avec sens du cycle 2
 Justification des allures 2

Total : / 4

Q14. Premier principe sur un cycle correct 1

Total : / 1

Q15. Second principe sur un cycle correct (identification $S_c = 0$) 1

Total : / 1

Q16. Définition du COP en fonction des grandeurs 1

Total : / 1

Q17. Utilisation des principes pour exprimer W et Q_c 2
 Expression de COP avec T_f et T_c 2

Total : / 4

Q18. <input type="checkbox"/> Application numérique correcte	1
Total :	/ 1
Q19. <input type="checkbox"/> Commentaire sur l'irréversibilité du cycle réel	2
Total :	/ 2
Q20. <input type="checkbox"/> Commentaire cohérent	2
Total :	/ 2
Q21. <input type="checkbox"/> Premier principe correct	1
Total :	/ 1
Q22. <input type="checkbox"/> Second principe correct	1
<input type="checkbox"/> Relation entre les transferts thermiques et les températures	1
Total :	/ 2
Q23. <input type="checkbox"/> Première loi de Joule	1
<input type="checkbox"/> Relation demandée	1
Total :	/ 2
Q24. <input type="checkbox"/> Expression de δQ_f avec le second principe	2
<input type="checkbox"/> Expression de δW avec le premier principe	2
Total :	/ 4
Q25. <input type="checkbox"/> Intégration de l'expression précédente	2
<input type="checkbox"/> Expression de W	2
Total :	/ 4
Q26. <input type="checkbox"/> Expression de ΔT avec le chauffe-eau électrique	1
<input type="checkbox"/> Valeur numérique de ΔT	1
<input type="checkbox"/> Commentaire sur la valeur obtenue	1
Total :	/ 3

Total partie II : **/42**

● **Présentation et rédaction**

Lisibilité de l'écriture	-1
Respect de la langue	-1
Clarté de l'expression	-1
Propreté de la copie	-1
Identification des questions	-1
Mise en évidence des résultats	-1

Malus retenu :

Résultats :

Note brute : **/ 57**

Note retenue : **/ 20**

Rang : **/ 18**
