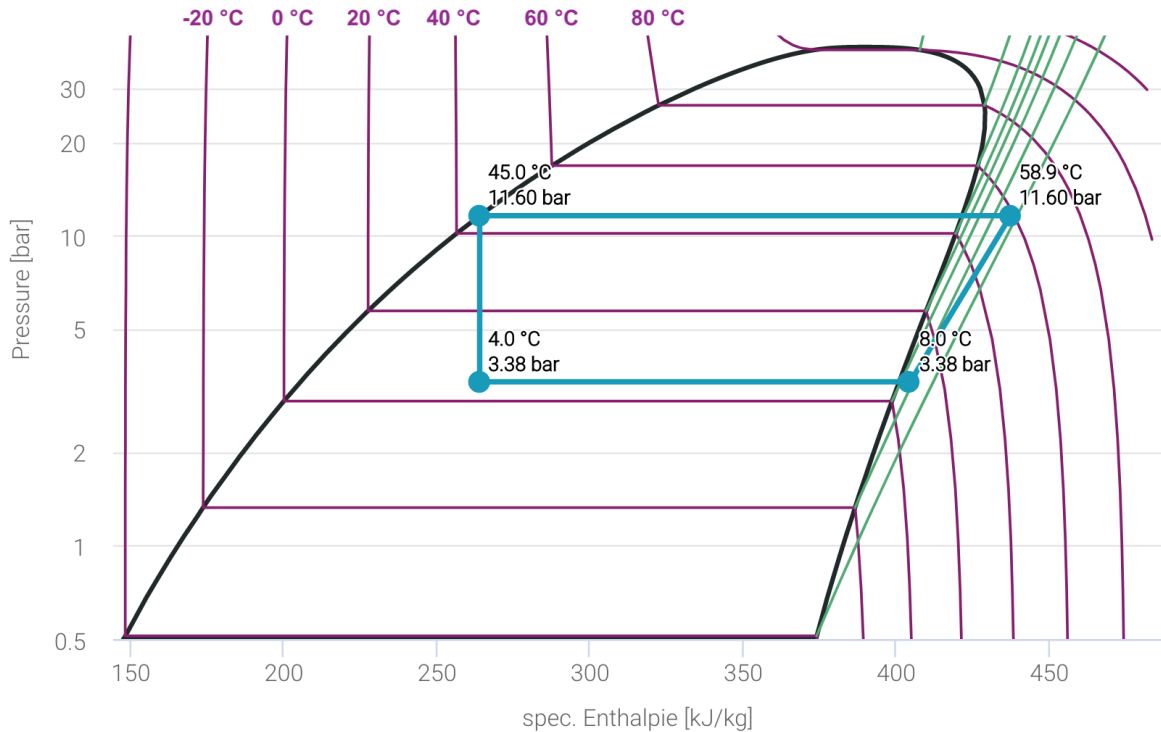


NOM PRÉNOM :

NUMÉRO ETUDIANT :

Le cycle d'une machine frigorifique fonctionnant au fréon est représenté dans le diagramme ci-dessous :



	P (bar)	T (°C)	h (kJ/kg)	s (kJ/K/kg)
Entrée du condenseur	11.6	58.9	437	1758
Sortie du condenseur	11.6	45.0	264	1214
Entrée de l'évaporateur	3.38	4.0	264	1231
Sortie de l'évaporateur	3.38	8.0	405	1738

INDIQUEZ L'UNITÉ DANS VOS RÉPONSES

1. Quelle doit être la température maximale de la pièce où est stockée la machine ?

2. Quelle doit être la température minimale du compartiment froid ? _____

3. Quelle est l'efficacité maximale possible d'une machine à froid fonctionnant entre deux réservoirs possédant ces températures ? _____

4. Que vaut le travail utile massique reçu par le fréon de la part du compresseur ?

5. Que vaut la chaleur massique reçue par le fréon de la part du réservoir chaud ?

6. Que vaut la chaleur massique reçue par le fréon de la part du réservoir froid ?

7. Que vaut l'efficacité de cette machine (COP) ? _____

8. Que vaut la surchauffe ? _____

9. Que vaut le sous refroidissement ? _____

Les températures d'évaporation et de condensation étant fixées, si la transformation dans le compresseur était adiabatique réversible alors :

10. que vaudrait l'entropie en entrée du condenseur ? _____

11. l'enthalpie en entrée du condenseur serait (cocher la case) :

plus petite identique plus grande

12. la température en entrée du condenseur serait (cocher la case) :

plus petite identique plus grande

13. la pression en entrée du condenseur serait (cocher la case) :

plus petite identique plus grande

14. L'efficacité de la machine serait (cocher la case) :

plus petite identique plus grande