	CIPF NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup: MAP33B
		Data: 18/10/23

Nom del alumne/a: *Carlos Suau*

Qualificació:

5,2 / *12*

4,3

Criteris de qualificació:

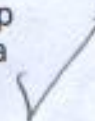
Temps: 50 min

Observacions: Nombres sense unitat resten 1 punt

Exercici 1:

Fes un esquema d'una instal·lació frigorífica indicant en quin estat es troba el refrigerant en cada canonada de connexió entre els components principals.

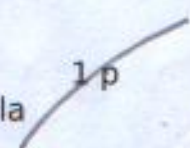
1p



Exercici 2:

Explica com canvia la temperatura de saturació de l'aigua, variant la pressió.

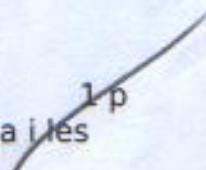
1p



Exercici 3:

Indica les magnituds dels eixos del diagrama de les fases de l'aigua i les diferències entre els punts.

1p



El estado gaseoso está a baja presión y baja temperatura.

El gas pasa a líquido a temperatura constante y a medida que aumenta la presión y temperatura pasa a sólido.

Exercici 4:


Els manòmetres de l'analitzador marquen $p_e = 3 \text{ bar}$ i $p_c = 34 \text{ bar}$.

Quines són les temperatures d'evaporació i condensació del refrigerant R22?

$T_e = 0^\circ\text{C}$ ✓

$T_c = 80^\circ\text{C}$ ✓



	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup: MAP33B
		Data: 18/10/23

Exercici 5:

Dibuixa un esquema d'un equip d'aire condicionat funcionant per refrigerar l'interior d'un habitatge i un altre esquema del mateix equip escalfant l'interior de l'habitatge.

Com s'anomena el component que inverteix el funcionament de l'equip?

1p
0,2

Exercici 6:

A quina pressió corresponen 10 m columna aigua en bar i en Pa?

1p ✓

Exercici 7:

Calcula la potència necessària per escalfar 2 l d'aigua de -20°C a 80°C en 2 minuts.

Indica la potència en kW y en kcal/h.

1p ✓

Exercici 8:

Quines formes de transmissió del calor coneixes?

1p ✓

Exercici 9:

Una canonada amb gas refrigerant redueix el seu diàmetre de 22 mm a 18 mm.

El gruix de la paret de la canonada és 1 mm.

3p

Calcula la velocitat del refrigerant si $\dot{m} = 0,0003 \frac{\text{kg}}{\text{s}}$ y la densitat és

$0,05 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$

Puntuació màxima 12 p.

$$7. P = 7 \frac{W}{t}$$

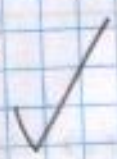
2l de $-20^{\circ}C$ a $80^{\circ}C$ en 2min

$$Q = c_p \cdot m \cdot (T_2 - T_1) = 4,19 \text{ Kj/Kg} \cdot 2 \text{ Kg} (80^{\circ}C - (-20^{\circ}C)) = 838 \text{ Kj}$$

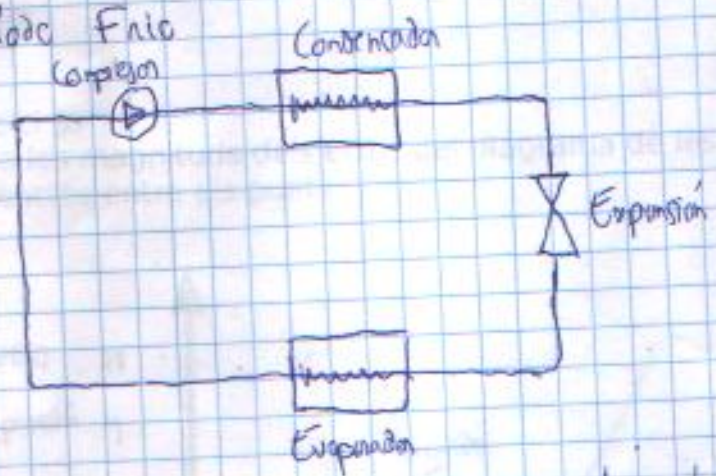
$$838 \text{ Kj} = 838000 \text{ J}$$

$$P = \frac{838000 \text{ J}}{120 \text{ s}} = 6983,3 \text{ W} \rightarrow \boxed{6,98 \text{ Kw}}$$

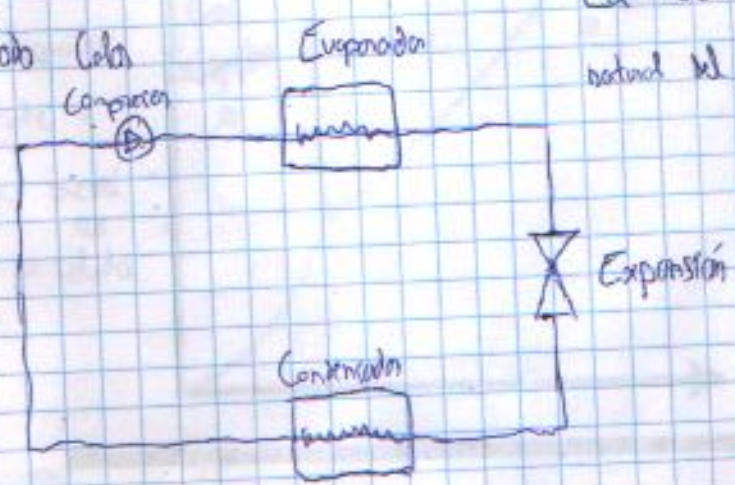
$$\frac{6,98 \text{ Kw}}{4,19 \text{ Kj}} = 1,66 \text{ Kcal/s} \rightarrow \boxed{5976 \text{ Kcal/h}}$$



5. Modo Frío



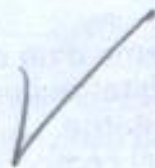
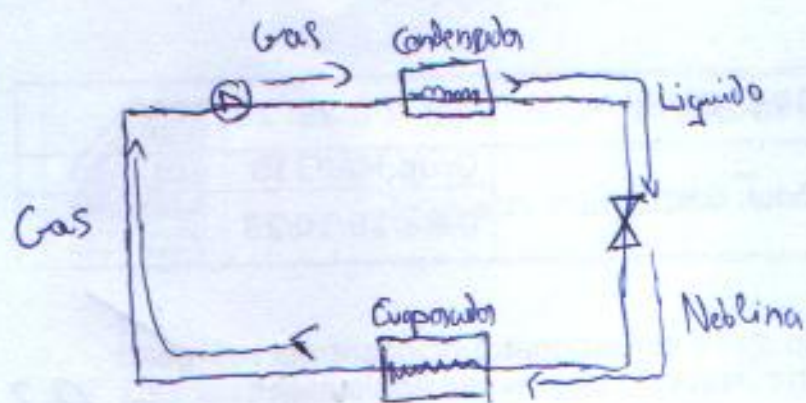
Modo Calor



La bomba de calor invierte el flujo natural del calor.



1.



2. A las condiciones de presión y temperatura a las cuales hierve un determinado líquido se le llama estado saturado.

Un líquido a una temperatura por encima de su temperatura de saturación se le llama subenfriado.

Un vapor a una temperatura por encima de su temperatura de saturación se le llama sobrecalentado.

La energía utilizada para aumentar la temperatura del vapor por encima de la temperatura de saturación se llama energía de sobrecalentamiento.

8. - Por convección: se produce en gases y líquidos, por el movimiento del gas o líquido en forma de corrientes

- Por conducción: es la que se produce a través de una sustancia en estado sólido

- Por radiación: se produce sin necesidad de una sustancia transmisora

6. 1 bar

100.000 Pa

