

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF solució	Grup: MAP33B
		Data: 21/10/25

Nom del alumne/a:

Qualificació:

Criteris de qualificació:

Temps: 100 min

Observacions: Cada nombres sense unitat resta 1 punt

Exercici 1:

1p

Per l'analitzador de la imatge 1, indica presió manomètrica i temperatura d'evaporació/condensació, en evaporador i condensador.

Refrigerant R32

$$p_e = 12 \text{ bar} \quad v_e = 14^\circ\text{C}$$

$$p_c = 27 \text{ bar} \quad v_c = 45^\circ\text{C}$$

Refrigerant R22

$$p_e = 12 \text{ bar} \quad v_e = 32^\circ\text{C}$$

$$p_c = 27 \text{ bar} \quad v_c = 68^\circ\text{C}$$

Refrigerant R134a

$$p_e = 12 \text{ bar} \quad v_e = 49^\circ\text{C}$$

$$p_c = 27 \text{ bar} \quad v_c = 84^\circ\text{C}$$

Exercici 2:

1p

Indica a aproximadament quines temperatures es fon l'estany plata durant la soldadura tova i la vareta de coure durant la soldadura forta.

En la soldadura tova, l'estany plata es fon a entre 200 i 300 °C.

En la soldadura forta, la vareta de coure, plata i fósfor es fon a uns 700 °C.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF solució	Grup:MAP33B
		Data:21/10/25

Exercici 3:

1p

Calcula el rendiment de un escalfador d'aigua de 900 W, que escalfa 10 l d'aigua de 30 °C a 100 °C en 1 h.

$$Q = c_p \cdot m \cdot \Delta T = 4,19 \frac{kJ}{kg \cdot K} \cdot 10 kg \cdot 70 K = 2933 kJ$$

$$P_{util} = \frac{Q}{t} = \frac{2933 kJ}{3600 s} = 0,815 kW = 815 W$$

$$\eta = \frac{P_{util}}{P_{consumida}} = \frac{815 W}{900 W} = 0,9$$

Exercici 4:

1p

Explica la diferència entre calor sensible i calor latent.

El calor sensible és el que fa variar la temperatura d'una substància. En absorber o cedir calor sensible, la substància no canvia de fase.

Es parla de calor latent durant el canvi de fase d'una substància. La temperatura d'una substància es manté constant durant el canvi de fase, encara que estigui absorbint o cedint calor.

Exercici 5:

2p

Fes un esquema de connexió d'un equip de AC/bomba de calor a la vàlvula reversible de la imatge.

L'esquema ha d'incloure compressor, condensador, evaporador i vàlvules d'expansió i bypass.



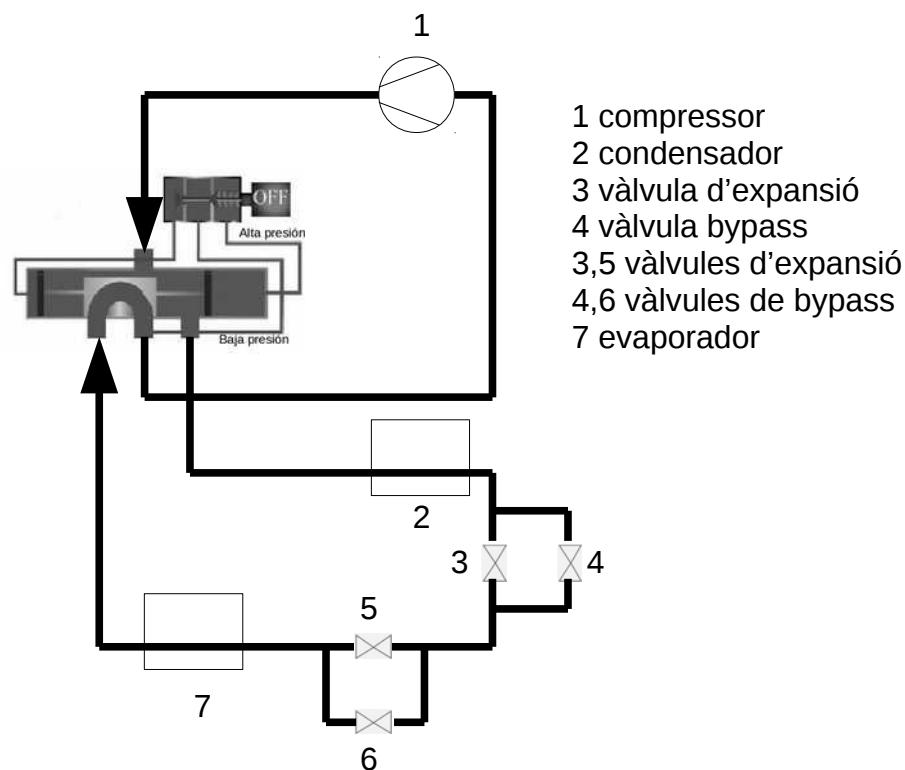
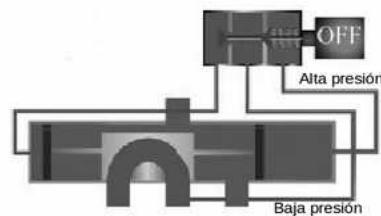
compressor



evaporador / condensador



vàlvula expansió / bypass

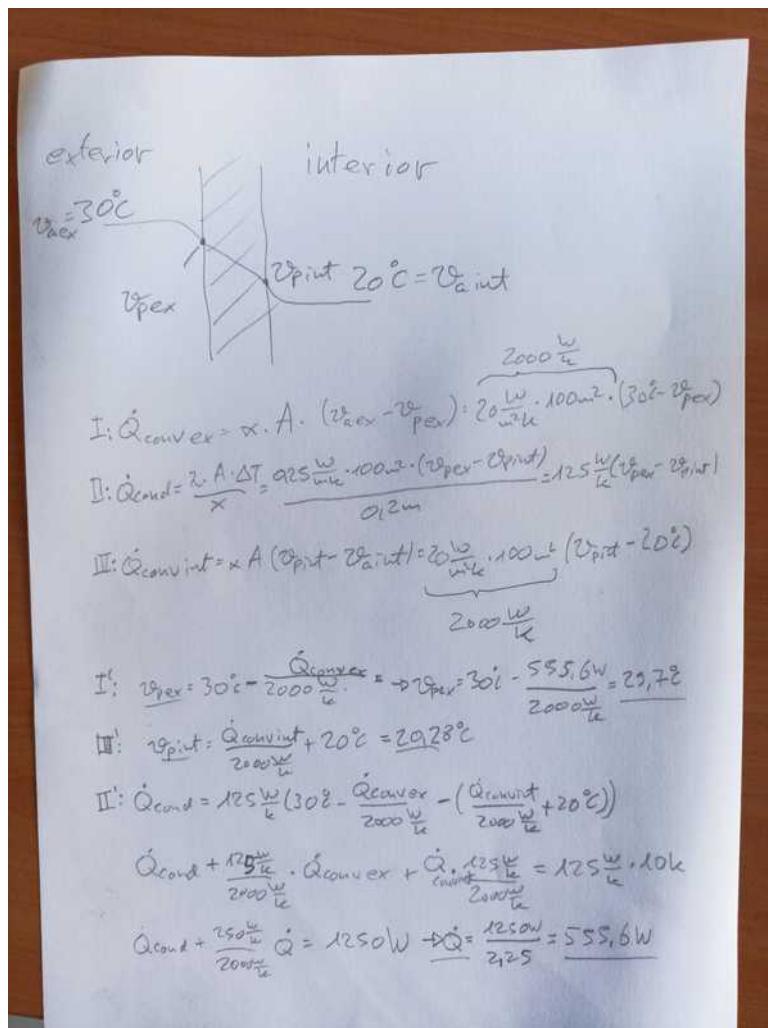


Exercici 6:

2p

Calcula el flux de calor a través de la façana d'un habitatge de les següents característiques:

- Paret de maó de 20 cm i un coeficient de transmissió del calor de $0,25 \frac{W}{m \cdot K}$
- Moviment d'aire en paral·l a la paret de menys de 5
- Temperatura exterior $30^\circ C$, temperatura interior $20^\circ C$
- Superficie façana $100 m^2$
- ¿Quina és la direcció del calor?
- Fes un croquis de la paret que mostri temperatura ambient i superfície paret exterior, temperatura superfície paret i ambient interior.



Puntuació màxima 8 p.

Imagen 1

