	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF - B	Grup: MAP33B
		Data: 18/11/25

Nom del alumne/a:

Qualificació:

Criteris de qualificació:

Temps: 100 min

Observacions: Cada nombrés sense unitat resta 1 punt

Exercici 1:

1p

Indica quins components del circuit frigorífic connecta la canonada d'aspiració i quins la de líquid.

Exercici 2:

1p

Un gas expandeix des d'un volum de 5 m^3 i una pressió de $p=12\text{ bar}$ a un volum de 8 m^3 .

Calcula la seva pressió.

$$v=50^\circ\text{C}$$


Exercici 3:

1p

Un gas, a una temperatura de 30°C , té un volum de 3 m^3 .

Calcula el seu volum, si la temperatura baixa a 5°C .

$$p=12\text{ bar}$$

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF - B	Grup: MAP33B
		Data: 18/11/25


Exercici 4:

2p

En el punt inicial (1), el refrigerant R410a, líquid, es troba a una pressió de 5 bar (pressió manomètrica) i una temperatura de -20 °C.

La temperatura final és de 50 °C.

- Indica la temperatura de saturació (evaporació).
- Indica el calor necessari per a augmentar la temperatura del líquid de -10 °C a la temperatura de saturació.
- Indica el calor necessari per a evaporar el refrigerant.
- Indica el calor necessari per a augmentar la temperatura del vapor saturat a la temperatura final.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF - B	Grup: MAP33B
		Data: 18/11/25

Exercici 5:

3p

Representa en el diagrama p-h el procés frigorífic amb les següents dades:

Refrigerant R410a

Temperatura d'evaporació -15°C

Temperatura de condensació 50 °C

Sobreescalfament 15 K

Subrefredament 10 K

$$P_{comp} = 5 \text{ kW}$$

Compressió amb entropia constant.

Calcula:

El cabal de massa del refrigerant \dot{m} en $\frac{\text{kg}}{\text{h}}$

La potència frigorífica \dot{Q}_E

La potència del condensador \dot{Q}_C

L'EER del cicle i l'EER màxim

La relació de compressió R_C

Quina pressió indicaria el manòmetre de baixa (blau)?

Puntuació màxima 8 p.

