

	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF - A	Grup:MAP33B
		Data:18/11/25

**Nom del alumne/a:**

**Qualificació:**

 

**Criteris de qualificació:**

**Temps: 100 min**

**Observacions: Cada nombres sense unitat resta 1 punt**

**Exercici 1:**

1p

Un gas, a una temperatura de  $50^{\circ}\text{C}$ , té un volum de  $3\text{ m}^3$ . Calcula el seu volum si la temperatura baixa a  $0^{\circ}\text{C}$ .

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

**Exercici 2:**

1p

Un gas expandeix des d'un volum de  $3\text{ m}^3$  i una pressió de  $p=12 \text{ bar}$  a un volum de  $10\text{ m}^3$ .

Calcula la seva pressió.

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

	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF - A	Grup:MAP33B
		Data:18/11/25

**Exercici 3:**

2p

En el punt inicial (1), el refrigerant R134a, líquid, es troba a una pressió de 5 bar (pressió manomètrica) i una temperatura de -10 °C.

La temperatura final és de 50 °C.

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

**Exercici 4:**

1p

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

	<b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b>	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF - A	Grup:MAP33B
		Data:18/11/25

**Exercici 5:**

3p

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

Refrigerant R-134a

Temperatura d'evaporació -3°C

Temperatura de condensació 45 °C

Sobreescalfament 15 K

Subrefredament 10 K

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

Compressió amb entropia constant.

Calcula:

El cabal de masa 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.



