	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup:MAP33B
		Data:23/01/26

Nom del alumne/a:

Qualificació:

Criteris de qualificació:

Temps: 100 min

Observacions: Cada nombre sense unitat resta 1 punt

Exercici 1:

1p

El gràfic representa les temperatures en una instal·lació frigorífica en els següents punts: descàrrega, entrada a la vàlvula d'expansió, sortida de la vàlvula d'expansió i aspiració.


Indica quina línia correspon a quin punt de l'instal·lació.

Per obtenir la puntuació d'aquest exercici, s'han d'identificar correctament les 4 temperatures.

Temperatura en °C

The graph plots temperature in degrees Celsius (°C) on the y-axis (ranging from -10 to 70) against time in seconds (s) on the x-axis (ranging from 0 to 1600). Four data series are shown, labeled a, b, c, and d.

- Line a (Red):** Starts at 50°C, rises to a peak of approximately 57°C at 160s, then gradually decreases to about 48°C by 1600s.
- Line b (Yellow):** Starts at approximately 28°C, rises to a peak of approximately 34°C at 240s, then fluctuates between 20°C and 31°C until 1600s.
- Line c (Blue):** Starts at approximately 32°C, decreases to about 25°C at 600s, then drops sharply to a minimum of approximately 7°C at 1000s, before rising back to about 20°C at 1600s.
- Line d (Green):** Starts at approximately 14°C, remains relatively stable until 600s, then drops sharply to a minimum of approximately 0°C at 1000s, before rising back to about 11°C at 1600s.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup:MAP33B
		Data:23/01/26

Exercici 2:

2p


Fes un dibuix esquemàtic d'un diagrama $p-h$ amb un cicle frigorífic.

Mostra, basant-te en el dibuix esquemàtic del cicle, com el subenfriament influeix en l'eficiència del cicle.

Exercici 3:

1p

Indica els avantatges dels compresor de pistó alternatiu respecte als compresor rotatius.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup:MAP33B
		Data:23/01/26

Exercici 4:

L'imatge mostra una simulació amb el refrigerant R134a.

La potència del compressor és de 0,17 kW.

La frecuencia de la red eléctrica es de 50 Hz.











El compressor té un cilindre de diàmetre 17,6 mm i carrera de 30 mm

1

SOLKANE 8.0.0 - [SOLKANE® 134a]

Fichero Medio refrigerante Cálculo Opciones Ventana Ayuda www Indicación

R22 R23 R32 R123 R124 R125 **R134a** R143a R152a R227 R365mfc R404A R407A R407C R409A R410A

SOLKANE® 134a           Datos de materiales

t_c 101.06 °C
 p_c 40.59 bar
 v_c 1.954 dm³/kg

Vaporizador

Temperatura 0.00 °C
Recalentamiento 5.00 K
Pérdida de presión 0.00 bar
Capacidad frigorífica 0.55 kW


Condensador

Temperatura 54.00 °C
Subenfriamiento 9.00 K
Pérdida de presión 0.00 bar

Circulación (F2) Parámetro de emisión (F3) **Indices funcionales (F4)** Dimensionamiento de tubo (F5)

Potencias Proceso de una etapa

Vaporizador	0.55 kW	Índice de compresión	4.97
Condensador	0.72 kW	Diferencia de presión	11.63 bar
Compresor	0.17 kW	Caudal másico	3.957 g/s
		Caudal de volúmen desplazado	1.01 m³/h
		Potencia de enfriamiento volúm.	1956 kJ/m³
Conducto de gas por aspiración	0.000 kW	Índice de potencia de enfriamiento	3.24
Conducto de gas de presión	0.000 kW		

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup:MAP33B
		Data:23/01/26

Indica

- a) Temperatura i pressió de condensació. 0,5 p
- b) Temperatura i pressió d'evaporació. 0,5 p
- c) Rendiment volumètric 1 p
- d) Velocitat del refrigerant en la descarrega, si el diàmetre interior de la canonada és de 4 mm. 1 p

Puntuació màxima 7 p.

