



CIFP NAUTICOPESQUERA

Curs: 2025-26

Avaluació Mòdul: IMF
Examen B

Grup: MAP22C

Data: 26/11/25

Nom del alumne/a:

Qualificació:

Criteris de qualificació:

Temps: 100 min

Observacions: Cada nombres sense unitat resta 1 punt

Exercici 1:

2p

Quina és la canonada de la instal·lació frigorífica que s'ha de aïllar tèrmicament?

Indica dues raons per les quals és necessari l'aïllament tèrmic.

Quina és la més important?

Exercici 2:

1p

Marca en el diagrama p h el punt on a una pressió manomètrica de 4 bar el refrigerant R134a es troba amb un 70% de gas i un 30 % de líquid.

Exercici 3:

1p

Marca en el diagrama p h una línia de temperatura constant, que recorri desde la zona de líquid a màxima pressió, fins a la zona de gas a 0 bar.

Indica la temperatura de la línia triada.



CIPF NAUTICOPESQUERA

Curs: 2025-26

Avaluació Mòdul: IMF
Examen B

Grup:MAP22C

Data:26/11/25

Exercici 4:

1p

Indica el gruix necessari d'una canonada de coure recuit de 5/8", per a una pressió màxima en el circuit frigorífic de 45 bar. Evita triar una canonada innecessàriament gruixuda.

Diámetro nominal pulgadas	Diámetro exterior mm	Diámetro interior mm	Espesor mm	Sección interior dm ⁴	Volumen interior dm ³ /m	Superficie exterior m ² /m	Peso Kg/m	Presión admisible	Presión admisible
								Recocido Bar	Rígido Bar
1/2	12,70	11,18	0,76	0,0098	0,098	0,040	0,255	55	68
1/2	12,70	11,10	0,80	0,0097	0,097	0,040	0,268	58	72
1/2	12,70	11,08	0,81	0,0096	0,096	0,040	0,271	59	73
1/2	12,70	10,92	0,89	0,0094	0,094	0,040	0,296	65	80
1/2	12,70	10,70	1,00	0,0090	0,090	0,040	0,329	73	91
5/8	15,87	14,35	0,76	0,0162	0,162	0,050	0,323	43	54
5/8	15,87	14,27	0,80	0,0160	0,160	0,050	0,339	46	57
5/8	15,87	14,25	0,81	0,0159	0,159	0,050	0,343	46	57
5/8	15,87	14,09	0,89	0,0156	0,156	0,050	0,375	51	63
5/8	15,87	13,87	1,00	0,0151	0,151	0,050	0,418	58	72
5/8	15,87	13,85	1,01	0,0151	0,151	0,050	0,422	59	72
3/4	19,05	17,43	0,81	0,0239	0,239	0,060	0,415	38	47
3/4	19,05	17,27	0,89	0,0234	0,234	0,060	0,454	42	52
3/4	19,05	17,05	1,00	0,0228	0,228	0,060	0,508	48	59
3/4	19,05	16,91	1,07	0,0225	0,225	0,060	0,541	51	63

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: IMF Examen B	Grup:MAP22C
		Data:26/11/25

Exercici 5:

2p

En el punt inicial, el refrigerant R134a es troba en estat de gas, a una pressió de 7 bar (pressió absoluta) i una temperatura de +58 °C.

La temperatura final és de -10 °C.

- a) Indica la temperatura de saturació (condensació).
- b) Indica el calor que ha de cedir el gas per reduir la temperatura de +58 °C a la temperatura de saturació.
- c) Indica el calor que cedeix el refrigerant en condensar.
- d) Indica el calor que cedeix el refrigerant líquid a temperatura de saturació, per arribar a la temperatura final.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2025-26
	Avaluació Mòdul: IMF Examen B	Grup:MAP22C
		Data:26/11/25

Exercici 6:

3p

En el següent diagrama està marcat un cicle frigorífic.

El cabal de massa es de $100 \frac{kg}{h}$

Indica

Sobreescalfament.

Subrefredament .

Pressions p_E i p_C .

Temperatures v_E i v_C .

Calor absorbit en l'evaporador Q_E .

Potència frigorífica \dot{Q}_E .

Calor cedit en el condensador Q_C .

Treball aportat pel compressor W_C .

Potència del compressor P_{comp} .

Percentatge de refrigerant líquid tras l'expansió.

EER del cicle.

Puntuació màxima 10 p.





