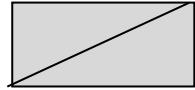


	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: OMF	Grup:MAP33B
		Data:08/03/24

Nom del alumne/a:

Qualificació:



Criteris de qualificació:

Temps: 100 min

Observacions: Cada nombres sense unitat resta 1 punt

Respon les següents preguntes:

1. Explica què és el punt crític.
2. Calcula la producció frigorífica específica i volumètrica de R-134a per a una temperatura d'evaporació de 15 °C, un 15 % de vapor tras l'expansió i un sobreescalfament de 10 K.
3. Durant el muntatge d'una instal·lació frigorífica, ha condensat una petita quantitat d'aigua a l'interior de les canonades.
Com es treu aquest aigua de la instal·lació durant la posada en marxa, abans de omplir la instal·lació amb refrigerant?
4. Quin avantatge tenen els refrigerants inorgànics i els hidrocarburs respecte els hidrocarburs fluorats?
5. Quin desavantatge tenen els hidrocarburs, utilitzats com a refrigerants, respecte els hidrocarburs fluorats?
6. Quin és l'element químic dels refrigerants CFC i HCFC responsable de la destrucció de la capa d'ozó?
7. Dels següents refrigerants, indica quin és CFC, HCFC, HFC, HFO, hidrocarbur i inorgànic:
CO₂, R22, R134a, R12, R-1234yf, R-600
8. Explica quina és la diferència entre una barreja zeotòpica i azeotòpica. Com s'identifiquen aquestes barrejes de refrigerant en el seu nombre?
9. Quin avantatge tenen les barrejes de refrigerants azeotòpiques respecte a les zeotòpiques?

10. Quants kg de R-12 corresponen a 5 tones de CO2?

Clasificación		N.º de Refrigerante (2)	DENOMINACIÓN (composición = % peso)	Fórmula	Masa Molecular (3) kg/kmol	Densidad de vapor a 25 °C a 101,3 kPa kg/m³	Límite Práctico (4) kg/m³	Punto de Ebullición 101,3 kPa (5) °C	ATEL / ODL (6) (kg/m³)	Inflamabilidad		Potencial de calentamiento atmosférico (7) PCA 100	Potencial agotamiento de la capa de ozono (8) PAO	Clasif. según: (9) REP
Grupo L	Clase de seguridad									Temp. Autoignición °C	Límite inferior de Inflamabilidad kg/m³			
1	A1	R-11	Triclorofluometano	CCl3F(10)	137.4	5.62	0.3	24	0.0062	ND	NF	4750	1	2
1	A1	R-12	Diclorodifluometano	CCl2F2(10)	120.9	4.94	0.5	-29	0.088	ND	NF	10900	1	2
1	A1	R-12B1	Bromoclorodifluometano	CBClF2(10)	165.4	6.76	0.2	-4	ND	ND	NF	1 890	3	2
1	A1	R-13	Clorotrifluometano	CClF3(10)	104.5	4.27	0.5	-81	ND	ND	NF	14 400	1	2
1	A1	R-13B1	Bromotrifluometano	CBF3(10)	148.9	6.09	0.6	-58	ND	ND	NF	7140	10	2
1	A1	R-14	Tetrafluuro de carbono	CF4	88.0	3.60	0.4	-128	0.40	ND	NF	7390	0	2
1	A1	R-22	Clorodifluometano	CHClF2(10)	86.5	3.54	0.3	-41	0.21	635	NF	1 810	0.055	2
...

11. El refrigerant R-1150és del grup de seguretat A3, el refrigerant R-764 és del grup B1.

Quin dels refrigerants presenta un major perill per toxicitat i quin per explosió/inflamabilitat?

12. Quins riscos es produeixen amb la fuita d'un refrigerant HFC o hidrocarbur, especialment en un lloc sense ventilació.

13. Quins riscs es produeixen amb la fuita d'un refrigerant HFC amb presència de foc.

14. Per quin motiu està en procès de prohibició la utilització del refrigerants HFC? Quins refrigerants els poden substituir?

15. Quina precaució s'ha de prendre a l'hora de manipular instal·lacions o contenidors amb olis higroscòpics?

16. Perquè és important la miscibilitat entre l'oli i el refrigerant?

Puntuació màxima 16 p.

