19 de Abril, 2017

Actividades para resolver. En caso de ser necesario consultar en bibliografía técnica.

1) Escriban la estructura de Lewis de las siguientes moléculas y nómbrelas

H_2O / CO_2 / N_2 / CH_4 / NH_3 / C_2H_2

Teniendo en cuenta los valores de electronegatividad de los elementos (Ver Tabla), determinen para cada uno de los enlaces modelizados en el punto 1 si estos son polares o no.

Ordenen por polaridad creciente los enlaces del punto anterior y dibujen el vector polaridad de enlace en cada caso. (El vector polaridad de enlace, μ se dirige hacía el átomo más electronegativo que participa del enlace y su módulo informa cuán polar es el enlace.

2) Explicar los datos suministrados en la siguiente tabla en función del tipo de enlace (polar/ no polar)

Sustancia	T_f (°C) a 1 atm	T_{eb} (°C) a 1 atm
N_2	-210	-195,8
CH_4	-183	-161
H_2O	0	100

¿En qué solvente se disolverán mejor? En agua (compuesto polar) o en Benceno (compuesto no polar).

3) Predigan cuál de las sustancias tendrá mayor punto de ebullición y justifiquen. Pentano / dimetil-propano.

4) Buscar la temperatura de ebullición del etanol y del eteno. Dibujar la fórmula desarrollada de cada una. Pensar las fuerzas intermoleculares que actúan.

H 2,2																	He
Li 1,0	Be 1,6											B 2,0	C 2,6	N 3,0	O 3,4	F 4,0	Ne
Na 0,9	Mg 1,3											Al 1,6	Si 1,9	P 2,2	S 2,6	Cl 3,2	Ar
K 0,8	Ca 1,0	Sc 1,4	Ti 1,5	V 1,6	Cr 1,7	Mn 1,6	Fe 1,8	Co 1,9	Ni 1,9	Cu 1,9	Zn 1,7	Ga 1,8	Ge 2,0	As 2,2	Se 2,6	Br 3,0	Kr 3,0
Rb 0,8	Sr 1,0	Y 1,2	Zr 1,3	Nb 1,6	Mo 2,2	Tc 1,9	Ru 2,2	Rh 2,3	Pd 2,2	Ag 1,9	Cd 1,7	In 1,8	Sn 1,8	Sb 2,1	Te 2,1	I 2,7	Xe 2,6
Cs 0,8	Ba 0,9	La 1,1	Hf 1,3	Ta 1,5	W 2,4	Re 1,9	Os 2,2	Ir 2,2	Pt 2,3	Au 2,5	Hg 2,0	Tl 1,6	Pb 2,3	Bi 2,0	Po 2,0	At 2,2	Rn 2,2
Fr 0,7	Ra 0,9	Ac 1,1															

Ce 1,1	Pr 1,1	Nd 1,1	Pm 1,1	Sm 1,2	Eu 1,2	Gd 1,2	Tb 1,1	Dy 1,2	Ho 1,2	Er 1,2	Tm 1,3	Yb 1,1	Lu 1,3
Th 1,3	Pa 1,5	U 1,4	Np 1,4	Pu 1,3	Am 1,1	Cm 1,3	Bk 1,3	Cf 1,3	Es 1,3	Fm 1,3	Md 1,3	No 1,3	Lr 1,3