

1) Dibuja las estructuras de Lewis para las siguientes moléculas:

a) H ₂	b) Cl ₂	c) H ₂ O	d) HCl	e) CCl ₄
f) N ₂	g) CO ₂	h) NH ₃	i) CF ₄	j) CS ₂
k) HCN	l) PH ₃	m) H ₂ S	n) PCl ₃	ñ) SiH ₄
o) C ₂ H ₆	p) NF ₃	q) SiI ₄	r) H ₂ SO ₄	s) BCl ₃

2) ¿Qué clase de enlace presentan las siguientes sustancias: NaBr, H₂C₂, Cl₂O?

3) Dados los elementos A, B, C y D de números atómicos 9, 11, 16 y 36, respectivamente:

a.- Escribir los compuestos que formará B con todos los demás, justificando los enlaces.

b.- Explicar si se forman enlaces de cada elemento consigo mismo e indicar qué tipos de enlaces serán.

c.- Indicar el estado de agregación habitual de los compuestos simples formados en los apartados anteriores.

4) Entre las siguientes sustancias: silicio, sodio, cloruro de potasio, metano y agua, escoger las más representativas de:

a.- Una sustancia de alta conductividad eléctrica que funde alrededor de los 100°C.

b.- Una sustancia covalente de punto de fusión muy elevado.

c.- Una sustancia cuyas moléculas están ligadas por fuerzas de Van der Waals, y que funde por debajo de la temperatura ambiente.

d.- Una sustancia con enlaces de hidrógeno.

e.- Una sustancia no conductora, que se convierte en conductora fundida.

Justifica tu respuesta.

5) ¿Cuál de las sustancias que se exponen a continuación es un sólido cristalino, frágil, soluble en agua y no conductor de la corriente eléctrica ni en estado sólido ni en disolución? Justifica tu respuesta.

a.- sal común

b.- hierro

c.- diamante

d.- sacarosa