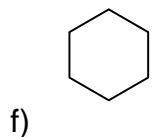
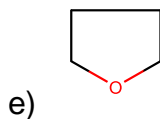
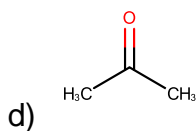
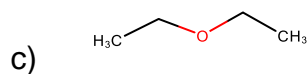
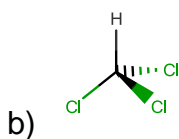
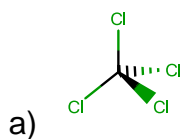


Nombre _____

- ¿Qué procesos nucleares dieron origen a elementos más pesados que el ^{56}Fe y en donde se dan estos procesos?
- ¿Por qué los elementos con número atómico par son más abundantes en el universo que los de número atómico non?
- Explica detalladamente cada una de las evidencias experimentales de la teoría del Big-Bang.
- ¿En qué tipo de estrellas se formará el nitrógeno? Explica
- Explica porque en el universo muy joven de pocos cientos de años solo existía H y He, quizá un poco de Li y no el resto de los elementos
- ¿Por qué en la tierra casi no hay helio?
- Describe como es la distribución de elementos en la tierra.
- ¿Cuáles son los tres principales productos mineros de México, donde se localizan y para que se emplean (importancia económica)?
- ¿Cuál de las siguientes moléculas tiene un momento dipolar = 0? Explique y justifique cada una:
a) OCl_2 b) SO_2 c) NO d) N_2
- ¿Cuál de las siguientes moléculas tiene mayor momento dipolar? Explique y justifique cada una:
a) PF_5 b) SF_6 c) CCl_4 d) SF_4
- ¿Qué tipo de interacción hay entre el hexano y el I_2 ?
- ¿Qué tipo de interacción hay entre el DMSO y acetona?
- ¿Quién tendrá mayor punto de ebullición? H_2O ; H_2S ; H_2Se . Explique
- Explique la diferencia entre sólido reticular y sólido molecular
- Nombre tres diferentes sólidos reticulares y diga el tipo de fuerzas que forman el sólido
- Se tienen los siguientes disolventes:



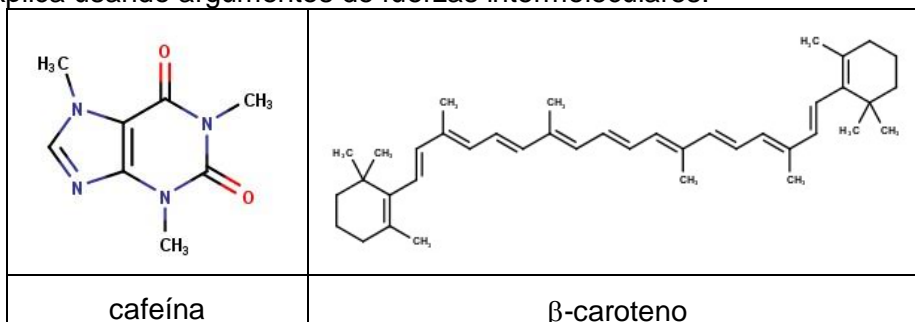
Decir y explicar:

- ✓ Entre a) y b) quién tiene momento dipolar $\neq 0$
 - ✓ Entre e) y f) quién tiene momento dipolar $\neq 0$
 - ✓ Entre c) y d) quién tendrá mayor punto de ebullición
 - ✓ Cuales solo presentarán interacciones *Di*
 - ✓ Cuales podrán formar puentes de hidrógeno
- ¿Cómo puedes explicar que el agua tenga un punto de ebullición mayor que el etanol?

Nombre _____

18. ¿Qué será más fácil eliminar del cuerpo la cafeína o el β-caroteno (pigmento naranja de las zanahorias)? Considérese que los mecanismos de excreción del cuerpo humano son acuosos (sudor y orina)

Explica usando argumentos de fuerzas intermoleculares.

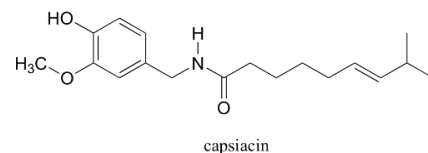


19. Si al comer una cochinilla con su aderezo de chile habanero te enchilaste y sientes fuego en la boca, ¿cómo lo apagas?.

- a) con agua d) limón
 b) Con sal e) Una cucharada de aceite
 c) Con leche entera f) llorar

La capsaicina es la sustancia que le da el picor a el chile

Explica cada opción porque sí o porque no



20. De las siguientes moléculas prediga la geometría más probable:

21. a) SO₂ b) PH₃ c) SF₄ d) PF₃

Explicar

22. Prediga el tipo predominante de enlace que tendrían las siguientes sustancias:

- a) SiO₂(cuarzo) b) ZrBr₄ c) AsH₃ e) SF₆ f) RbF g) TiV

Comenta cada respuesta

23. ¿De acuerdo a la teoría del octeto de Lewis como serían las estructuras de las siguientes moléculas y cuál de ellas sería más inerte y por qué?

- a) F₂ b) CO c) N₂ d) NO

24. Haga el diagrama de interacción de orbitales moleculares para H₂, He₂, Li₂ y Li₂²⁺

Explique cuales serían poco estables y porque

25. ¿Qué enlace será más difícil de romper el de la molécula de oxígeno molecular (O₂) ó el del ión peróxido(O₂²⁻)? Explique en función de orbitales moleculares.