



## GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS

Aluno(a) \_\_\_\_\_

1ª Série – Ensino Médio

TURMA \_\_\_\_\_

MANHÃ

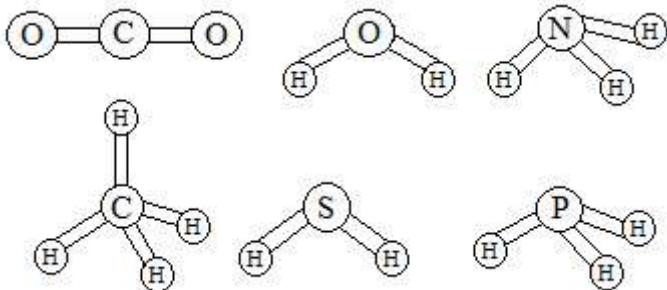
PROF. GLÚBIO

Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul  
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina – PI  
Site: www.procampus.com.br  
E-mail: procampus@procampus.com.br

### ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO - QUÍMICA

- 1) O gás presente nas bebidas gaseificadas é o dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ). O aumento da pressão e o abaixamento da temperatura facilitam a dissolução do dióxido de carbono em água. Que tipo de interação intermolecular ocorre entre as moléculas de dióxido de carbono, entre as moléculas de água e entre as moléculas de dióxido de carbono e água, respectivamente?
- a) Nos três casos ocorrem interações do tipo dipolo induzido-dipolo induzido.
  - b) dipolo induzido-dipolo induzido, ligações de hidrogênio, dipolo-dipolo induzido.
  - c) ligações de hidrogênio, ligações de hidrogênio, dipolo induzido-dipolo induzido.
  - d) ligações de hidrogênio, dipolo induzido-dipolo induzido, dipolo-dipolo induzido.
  - e) dipolo induzido-dipolo induzido, ligações de hidrogênio, ligações de hidrogênio.

- 2) (FGV-SP) O conhecimento das estruturas das moléculas é um assunto bastante relevante, já que as formas das moléculas determinam propriedades das substâncias como odor, sabor, coloração e solubilidade. As figuras apresentam as estruturas das moléculas de  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ ,  $\text{NH}_3$ ,  $\text{CH}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$  e  $\text{PH}_3$ .



Estruturas de moléculas em exercícios sobre interações intermoleculares

Quanto às forças intermoleculares, a molécula que forma ligações de hidrogênio (pontes de hidrogênio) com a água é:

- 3) (PUC) - Dados os compostos:

- I - Cloreto de sódio
- II - Brometo de hidrogênio
- III - Gás carbônico
- IV - Metanol
- V -  $\text{Fe}_2\text{O}_3$

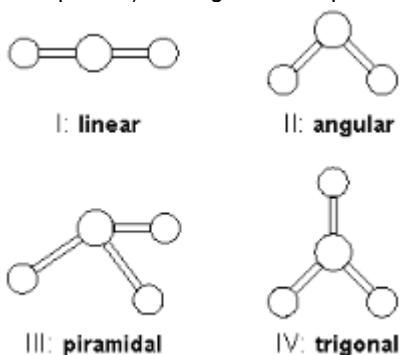
apresentam ligações covalentes os compostos justificando a resposta :

- 4) (UFRGS) - Nas substâncias  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{C}$  e  $\text{CsF}$ , os tipos de ligações químicas predominantes são, respectivamente

5) De acordo com a Teoria da repulsão dos pares eletrônicos da camada de valência, os pares de elétrons em torno de um átomo central se repelem e se orientam para o maior afastamento angular possível. Considere que os pares de elétrons em torno do átomo central podem ser uma ligação covalente (simples, dupla ou tripla) ou simplesmente um par de elétrons livres (sem ligação). Com base nessa teoria, é correto afirmar que a geometria molecular do dióxido de carbono é:

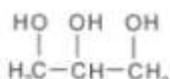
6) - Em relação ao composto XeCl<sub>4</sub> defina a sua geometria , arranjo estrutural e sua hibridação .

7) (Unifesp 2009) - Na figura, são apresentados os desenhos de algumas geometrias moleculares

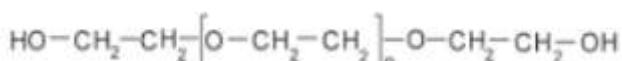


Correlacione as moléculas com as estruturas acima SO<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S e BeCl<sub>2</sub> identificando cada uma delas pelo seu número correspondente.

8) A pele humana, quando está bem hidratada, adquire boa elasticidade e aspecto macio e suave. Em contrapartida, quando está ressecada, perde sua elasticidade e se apresenta opaca e áspera. Para evitar o ressecamento da pele é necessário, sempre que possível, utilizar hidratantes umectantes, feitos geralmente à base de glicerina e polietilenoglicol:



glicerina



polietilenoglicol

Disponível em: <http://www.brasilescola.com>. Acesso em: 23 abr. 2010 (adaptado).

A retenção de água na superfície da pele promovida pelos hidratantes é consequência da interação dos grupos hidroxila dos agentes umectantes com a umidade contida no ambiente por meio de uma interação intermolecular , defina o nome dessa força .

9) (Ufrs) - As substâncias SO<sub>2</sub> e CO<sub>2</sub> apresentam moléculas que possuem ligações polarizadas. Sobre as moléculas destas substâncias é correto afirmar-se que

- a) ambas são polares, pois apresentam ligações polarizadas.
- b) ambas são apolares, pois apresentam geometria linear.
- c) apenas o CO<sub>2</sub> é apolar, pois apresenta geometria linear.
- d) ambas são polares, pois apresentam geometria angular.
- e) apenas o SO<sub>2</sub> é apolar, pois apresenta geometria linear.

10) A melhor representação para a fórmula de Lewis para a ligação entre o S enxofre e o Al alumínio será . represente essa formula