

ALUNO(A): _____

Nº _____

SÉRIE: _____ PROFESSOR(A): Paulo Ribeiro

NOTA:

DATA: ____/____/____

8,0

**QUÍMICA – 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO - 3º BIMESTRE / 2006
BIMESTRAL**

RECOMENDAÇÕES:

- Use caneta azul ou preta.
- Não use corretivo e nem tão pouco calculadoras de celulares. As demais calculadoras são permitidas.
- Em caso de erro, use parênteses para anular e escreva a resposta correta em seguida e não use rascunho. Todos os cálculos devem ser demonstrados nesta folha de avaliação.

01. Muitos elementos químicos apresentam uma grande tendência em aceitar elétrons de outros elementos químicos, que doam estes elétrons. Segundo as aulas de química que você assistiu, os elementos que aceitam elétrons apresentam alta ou baixa eletronegatividade? Explique este comportamento com base no raio atômico. **(1,6)**

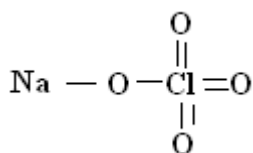
Espaço para a resposta

Aceitar elétrons é indicativo de que o elemento tem alta eletronegatividade.

Quanto maior o raio atômico, menos o núcleo atrai os elétrons e a eletronegatividade é baixa. Quanto menor o raio atômico, mais o núcleo atrai os elétrons e a eletronegatividade é alta.

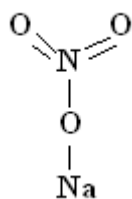
02. Seguindo a Teoria dos Orbitais Moleculares e usando a sua Tabela Periódica, demonstre a fórmula estrutural para o composto NaClO₄. **(1,6)**

Espaço para a resposta



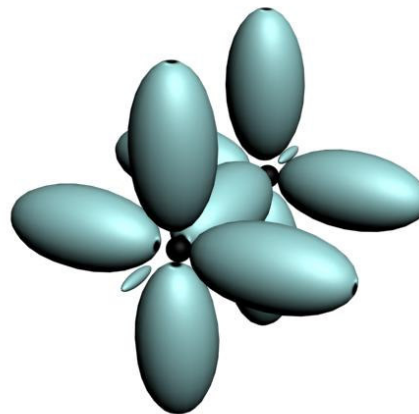
03. Seguindo a Teoria dos Orbitais Moleculares (T.O.M.) e usando a sua Tabela Periódica, demonstre a fórmula estrutural para o composto NaNO₃. **(1,6)**

Espaço para a resposta



04. Observe os orbitais de dois átomos de um determinado composto ao lado. Com base nas aulas sobre a T.O.M., responda:

- Que tipo de orbitais estão envolvidos na reação?
 - Há ligações sigma (σ)?
 - Há ligações pi (π)?
 - Justifique as suas respostas.
- (1,6)**



Espaço para as respostas

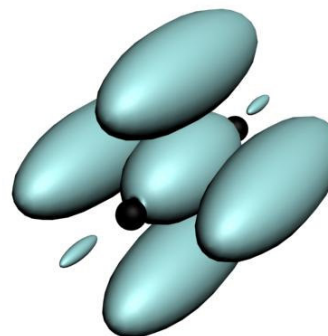
(a) Orbitais do tipo 'p' por causa do formato de distribuição da densidade eletrônica.

(b) Percebe-se uma ligação sigma.

(c) Não há ligações pi.

(d) Ligação sigma (σ) é uma ligação em que a densidade eletrônica está situada entre dois núcleos de mesmo eixo. Uma ligação pi (π) a densidade eletrônica está lateralmente situada entre os eixos. No caso da molécula exemplificada temos o caso σ mas não π .

05. O modelo T.O.M. abaixo pode servir para o Gás Nitrogênio (N_2)? Ou seria válida para o Gás oxigênio (O_2)? Justifique a sua resposta. **(1,6)**



Espaço para as respostas

No gás N_2 a fórmula estrutural seria $N \equiv N$, onde se tem duas ligações π e uma σ , que é o que se percebe na estrutura da figura.

No caso do O_2 , a estrutura seria $O=O$, onde se tem uma ligação σ e uma π .