

**QFL 606 – FUNDAMENTOS DE QUÍMICA PARA FÍSICA BACHARELADO DIURNO**  
**SEGUNDA AVALIAÇÃO – RESPONDA NO GABARITO AO FINAL DO TEXTO**

NOME \_\_\_\_\_

NUSP \_\_\_\_\_

1. A ordem de ligação no monóxido de carbono (CO) é:  
 (a) 1      (b) 2       c) 3      d) 4      e) nda

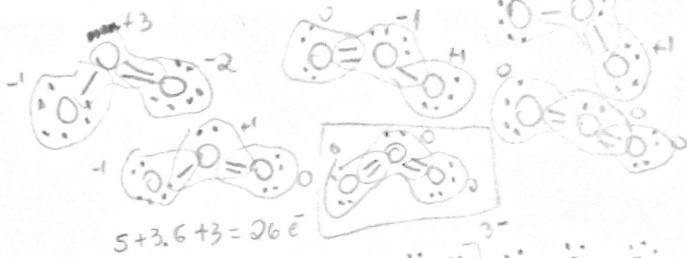


e) nda

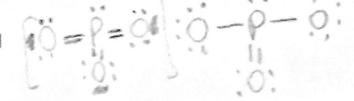
2. Considere as moléculas de oxigênio ( $O_2$ ) e ozônio ( $O_3$ ) e escolha a alternativa correta:  
 ↗ (a) Nos dois casos a distância de ligação é igual      (b) A distância de ligação no  $O_2$  é maior  
 ↗ (c) A distância de ligação no  $O_3$  é maior      (d) Ozônio não existe      (e) Nenhuma das anteriores



3. Ainda sobre o oxigênio e ozônio, escolha a alternativa correta:  
 (a) A energia de ligação é maior no oxigênio do que no ozônio.  
 ↗ (b) As energias de ligação são iguais nos dois casos.  
 (c) A energias de ligação é maior no ozônio.  
 (d) Ozônio não existe.  
 (e) Nenhuma das anteriores.



4. Relativamente às ligações P-O, a configuração eletrônica mais provável do ion fosfito ( $PO_3^{3-}$ ) tem  
 ↗ (a) Somente ligações simples.      (b) Somente ligações duplas.      (c) Uma ligação dupla.  
 (d) Duas ligações duplas.      (e) Nenhuma das anteriores.

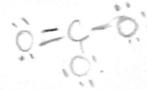


$$CF(O)=6-6-1=1$$

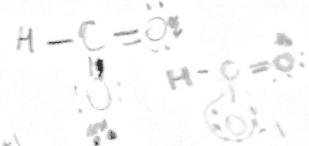
$$CF(O)=6-4-2=2$$

$$CF(P)=5-2-4=-1$$

5. Considere o ion carbonato ( $CO_3^{2-}$ ). Qual é a ordem da ligação C-O:  
 (a) 1,00      (b) 1,25       c) 1,33      (d) 1,50      (e) 2,00



6. Considere o ion formiato ( $HCO_2^-$ ). Sem levar em conta a ocorrência de ressonância, as cargas formais dos átomos de H, C e O são, respectivamente:  
 (a) 1, 0 e 2 e 1 para os oxigênios.      (b) 1, 4 e 2 e 1 para os oxigênios.      (c) 0, 0 e 2.  
 (d) 2, 4 e 3.      ↗ (e) Nenhuma das anteriores



7. Considere os íons nitrito ( $NO_2^-$ ) e nitrato ( $NO_3^-$ ):

- ↗ (a) A distância de ligação N-O no nitrito é maior do que no nitrato.  
 ↗ (b) A distância de ligação N-O no nitrito é menor do que no nitrato.  
 (c) As distâncias de ligação N-O são iguais nos dois casos.  
 (d) Não é possível comparar os dois íons porque o número átomos de oxigênio é diferente nos dois casos.  
 (e) Nenhuma das anteriores.



8. Escolha a afirmação incorreta:

- (a) cargas formais são cargas hipotéticas atribuídas aos átomos em um composto  
 (b) cargas formais devem ter os menores valores possíveis ✓  
 ↗ (c) a somatória das cargas formais em um ion poliatômico deve ser igual a zero  
 (d) cargas formais podem ter sinal positivo e negativo  
 (e) nda

9. Considere os compostos acetonitrila ( $H_3C-C\equiv N$ ) e metil-isonitrila ( $H_3C-N\equiv C$ ). Use as cargas formais para escolher a resposta correta:  $CF(H_3C)=5-2-\frac{1}{2}6=0$        $CF(-N\equiv C)=5-\frac{1}{2}8=1$   
 (a) Acetonitrila é mais reativa.      ↗ (b) Metil-isonitrila é mais reativa.      (c) A reatividade dos dois deve ser igual.  
 (d) Não é possível discutir reatividade com base nos dados do problema.      (e) Nenhuma das anteriores.

10. Quantas estruturas de ressonância o ion nitrato ( $NO_3^-$ ) apresenta?

- (a) 1      (b) 2       c) 3      d) 4      ↗ (e) nda