

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

2. Considere as moléculas de oxigênio (O₂) e ozônio (O₃) e escolha a alternativa correta:

- (a) Nos dois casos a distância de ligação é igual (b) A distância de ligação no O₂ é maior
(c) A distância de ligação no O₃ 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 energia 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 fosfita (PO₃³⁻) tem

- (a) Somente ligações simples. (b) Somente ligações duplas. (c) Uma ligação dupla.
(d) Duas ligações duplas. (e) Nenhuma das anteriores.

5. Considere o ion carbonato (CO₃²⁻). 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 (HCO₂⁻). 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 ions nitrito (NO₂⁻) e nitrato (NO₃⁻):

- (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 ions 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 (H₃C-C≡N:) e metil-isonitrila (H₃C-N≡C:). Use as cargas formais para escolher a resposta correta:

- (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 (NO₃⁻) apresenta?

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