



COLÉGIO
MONFORTE
OBJETIVO
ITAIM PAULISTA

São Paulo, **17** de **junho** de 2015.

Nome: **(GABARITO OFICIAL)** -----

RODRIGO **OUÍMICA** **1º A/B**

Nota:

SEM VALOR

2ª Avaliação Bimestral de Química VALOR DA PROVA: **(10,0)**

NORMAS PARA APLICAÇÃO DA PROVA:

- Todas as respostas devem estar à caneta;
- Não é permitido o uso de calculadora ou qualquer material de consulta;
- Questões de múltipla escolha rasuradas serão automaticamente anuladas.

1. **(1,0 ponto)** Analise as afirmações abaixo e julgue-as como Verdadeiras (V) ou Falsas (F). *Não utilize C (certo) ou E (errado).*

- (**V**) Na iatroquímica a cura das doenças se dava por meio de substâncias químicas.
 (**F**) Segundo Arrhenius, ácido era todo composto que, combinado com água, libera OH⁻.
 (**F**) Os oxiácidos são ácidos sem oxigênio.
 (**F**) No núcleo de um átomo pode-se encontrar prótons e elétrons.

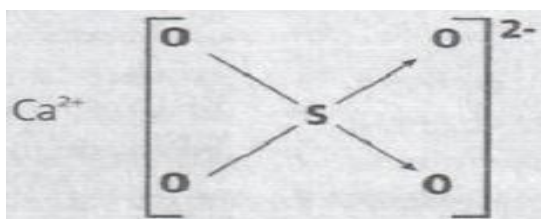
2. **(1,0 ponto)** Complete a tabela abaixo com as informações faltantes:

ELEMENTO	Nº ATÔMICO	Nº PRÓTONS	Nº ELÉTRONS	Nº NÊUTRONS	Nº MASSA
X	13	13	13	14	27
Y	15	15	15	16	31

3. **(0,5 ponto)** As substâncias CaCl₂, CO₂, PH₃ e KBr possuem os seguintes tipos de ligações, respectivamente:

- A) Covalente, covalente, covalente e iônica
B) Iônica, covalente, covalente e iônica
 C) Covalente, iônica, iônica e covalente
 D) Covalente, iônica, covalente e iônica
 E) Iônica, covalente, iônica e covalente

4. **(1,0 ponto)** (MACK-SP) Relativamente à fórmula estrutural abaixo, dados os números atômicos Ca = 20, O = 8 e S = 16, é correto afirmar que:



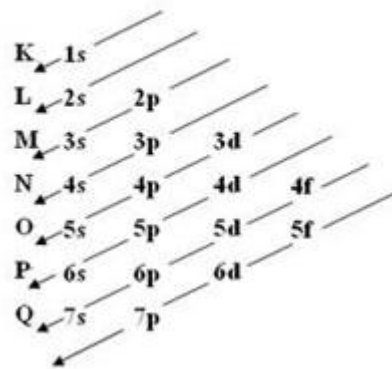
- A) Existem somente ligações covalentes normais.
 B) O oxigênio cede dois elétrons para o cálcio.
 C) O enxofre recebe dois elétrons do cálcio.
 D) O cálcio, no estado fundamental, apresenta seis elétrons na cama de valência.
E) Existem 2 ligações iônicas, 2 ligações covalentes normais e 2 ligações covalentes dativas.

5. **(1,0 ponto)** Certo átomo possui 17 prótons, 20 nêutrons e 17 elétrons. Qual dos átomos representados abaixo é seu ISÓTONO?

- a) ⁴⁰₁₉K
 b) ⁴²₂₀Ca
 c) ⁴²₂₁Sc
d) ⁴⁰₂₀Ca
 e) ⁴⁸₂₂Ti

6. **(1,5 ponto)** Observe o diagrama de Linus Pauling abaixo (incompleto) e, para o elemento químico potássio, de número atômico 19, responda:

Diagrama de Pauling



- A) Faça a sua distribuição eletrônica: **$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$**
- B) Em qual período este elemento se encontra na tabela periódica? **4º período**
- C) Em qual família (grupo) este elemento se encontra na tabela periódica? **Família IA ou Grupo 1**
- D) Trata-se de um metal ou ametal (não-metal)? **Metal**
- E) Ao se ligar com o elemento flúor, por exemplo, haverá uma ligação covalente ou iônica? **Ligação Iônica**

7. **(1,0 ponto)** Associe as colunas da esquerda com as da direita:

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| (A) Ácido clórico | (D) Fe(OH)_2 |
| (B) Hidróxido férrico | (C) HClO_4 |
| (C) Ácido perclórico | (B) Fe(OH)_3 |
| (D) Hidróxido ferroso | (A) HClO_3 |

8. **(0,5 ponto)** Dê 2 (dois) exemplos de ligas metálicas. OBS: **Não** é necessário informar a constituição da liga (elementos químicos existentes), apenas o nome.

São exemplos de ligas metálicas: bronze, latão, aço, ouro 18K, amálgama, etc.

9. **(1,0 ponto)** Nas espécies químicas gás nitrogênio (N_2), amônia (NH_3), nitrito (NO_2^-) e nitrato (NO_3^-), os números de oxidação (Nox) do elemento nitrogênio são, respectivamente:

- A) Zero, -3, +3 e +5**
- B) Zero, +3, -3 e -5
- C) Zero, -3, -3 e -5
- D) -2, +3, -3 e +5
- E) +2, -3, +3 e -5

10. **(1,0 ponto)** Informe quem é o agente OXIDANTE na reação química abaixo.



O agente oxidante é o HNO_3 , uma vez que o elemento nitrogênio (N) varia seu Nox de +5 para +4, sofrendo redução.

BOA PROVA!