



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
COMISSÃO COORDENADORA DO VESTIBULAR
PROCESSO SELETIVO UFES 2016

A banca elaboradora espera obter da maioria dos candidatos respostas como as que seguem. No entanto, para a correção das provas, outras respostas também poderão ser consideradas, desde que corretas.

QUÍMICA

1ª QUESTÃO

- A) São emitidas, nesse processo, 3 partículas α e 4 partículas β .
- B) A massa residual de polônio-218 será de 0,10 g.
- C) A afirmação seria falsa, pois Rutherford descobriu a existência do núcleo atômico, mas não do elétron.

2ª QUESTÃO

- A) A etapa determinante é a 2ª etapa: $O_3(g) + O(g) \rightarrow 2 O_2(g)$.
- B) A ordem global da reação é **2** (2ª ordem).
- C) A constante de velocidade da reação (k) é $10 \text{ L mol}^{-1} \text{ min}^{-1}$, e a velocidade da reação para o experimento 2 (v_2) é $1,6 \text{ mol L}^{-1} \text{ min}^{-1}$.*

* valores constantes na resposta no item C foram retificados em 10/12/15.

3ª QUESTÃO

- A) Solução ácida: I (pH = 2).
Solução básica: III (pH = 11).
Solução neutra: II (pH = 7).
- B) $[H^+] = 10^{-2} \text{ mol L}^{-1}$
- C) $[OH^-] = 10^{-3} \text{ mol L}^{-1}$
- D) pH = 3

4ª QUESTÃO

- A) A técnica de separação mais apropriada para isolar o precipitado formado é a filtração.
- B) A quantidade, em massa, de cloreto de sódio presente na amostra de água é 0,584 g.
- C) O resultado dessa mistura será um sistema heterogêneo.
- D) O aumento do número atômico facilita a remoção do primeiro elétron da camada de valência, pois esse elétron está mais afastado do núcleo. Conseqüentemente, sua energia de ionização (E.I.) será menor.



UFES

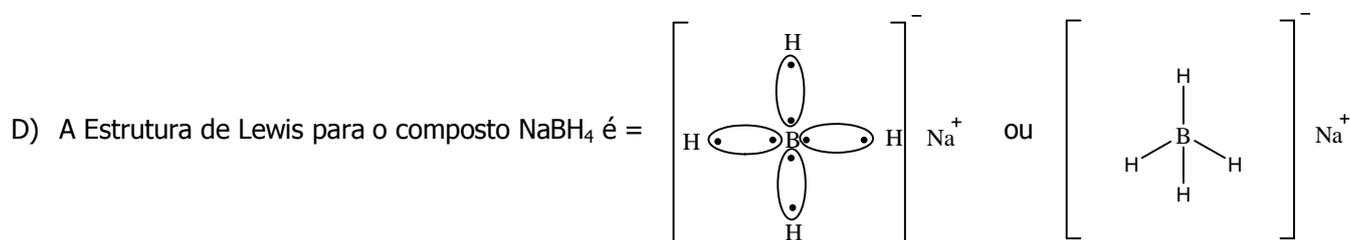
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

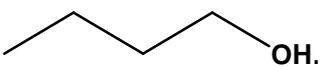
COMISSÃO COORDENADORA DO VESTIBULAR

PROCESSO SELETIVO UFES 2016

5ª QUESTÃO

- A) O composto **4** é o que apresenta maior temperatura de ebulição.
- B) Composto **7** = $C_6H_{11}Br$ e composto **8** = H_2O .
- C) A porcentagem em massa de Hidrogênio e de Oxigênio na estrutura do composto H_2CrO_4 é, respectivamente: 1,71% e 54,23%. O nome sistemático do composto H_2CrO_4 é Ácido Crômico, e o nome sistemático do composto **10** é Butan-2-ona ou 2-Butanona.



A estrutura química do composto **12** é  OH.