



Nome: _____ N° _____

Disciplina: Química B

Professor: Julio Pereira

Data: / /2025

Nota:

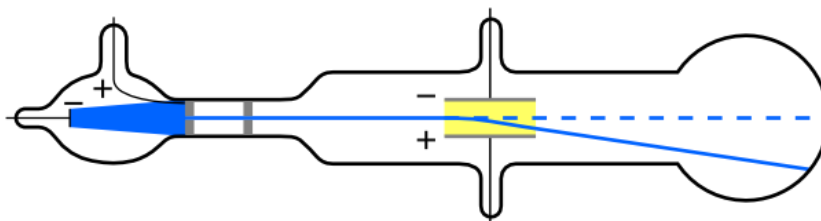
2,0

3º E.M. – TRABALHO DE RECUPERAÇÃO

Orientações de estudo:

- Conteúdos referente a recuperação:
 - **Caderno 1:** módulo 1, 2 e 4.
 - **Caderno 2:** módulo 6 á 12.
- O trabalho deverá ser resolvido nesta folha, caso contrário não será aceito.
- Todas as questões devem ser suas respostas definitivas a caneta.

1. O esquema abaixo ilustra de maneira simplificada o experimento realizado por J. J. Thomson. No experimento, é emitido um feixe de raios catódicos que passam através de um orifício e sofrem influência de duas placas metálicas, conforme representado.



De acordo com o que se observa no esquema, explique com base nas descobertas de Thomson e as características de seu experimento o porquê os raios catódicos foram atraídos pelo polo positivo, acarretando seu desvio.

2. Indique o número de prótons, nêutrons e elétrons das espécies químicas a seguir. Além disso, destaque qual os átomos são isótonos.

- a) $^{14}_6\text{C}$
- b) $^{15}_7\text{N}$
- c) $^{16}_8\text{O}^{2-}$
- d) $^{21}_{10}\text{Ne}$

3. A seguir estão representados três átomos genéricos:



As informações sobre esses átomos são:

- X e Y são isóbaros;
- Y e Z são isótonos;
- Z^{2+} e X são isoeletrônicos.

Conhecendo essas informações, calcule qual será o número atômico dos elementos X e Z.

4. De acordo com as propriedades dos compostos iônicos, é correto afirmar que:

Justifique sua escolha.

- Possuem altas temperaturas de fusão e ebulição e são líquidos a 25 °C.
- Conduzem corrente elétrica no estado sólido e quando fundidos.
- Quando dissolvidos em água, conduzem eletricidade e formam soluções ácidas.
- Possuem altas temperaturas de fusão e ebulição e conduzem corrente elétrica no meio aquoso e quando fundidos.
- Sua ligação ocorre entre elementos metálicos.

5. A fórmula do composto formado, quando átomos do elemento genérico M, que forma cátions trivalentes, ligam-se com átomos do elemento Y, pertencentes à família dos calcogênios, é:

Represente a carga dos átomos e a formação do composto.

- M_3Y_2 .
- M_2Y_3 .
- MY_3 .
- M_3Y .
- M_2Y .

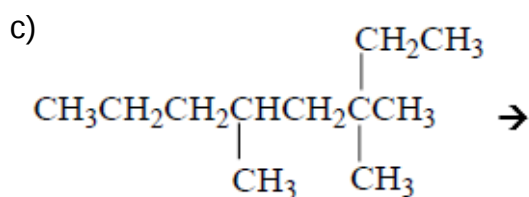
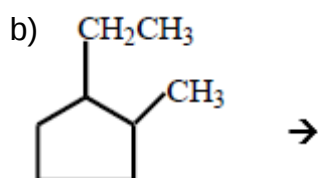
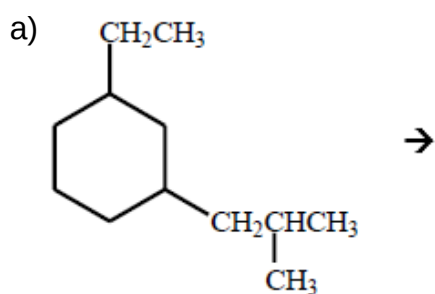
6. (UEM-PR) O isótopo radioativo do iodo ${}^{131}_{53}\text{I}$ produzido artificialmente é usado no diagnóstico do câncer na tireóide. Quando se ingere iodo, ele fica acumulado na tireóide. Em estado normal, a glândula absorve pouco o iodo radioativo, mas, afetada pelo câncer, absorve-o em maior quantidade, podendo ser detectado por meio de detectores de radioatividade. Sabendo-se que o tempo de meia-vida do isótopo ${}^{131}_{53}\text{I}$ é de 8 dias, e que, após 40 dias, encontra-se uma massa de 0,5 g, qual a massa inicial do isótopo, em gramas?

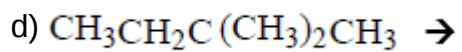
7. Explique e diferencie ligação metálica de ligação iônica. Além disso, dê pelo menos dois exemplos dessas ligações.

8. Construa as estruturas de Lewis e indique a geometria molecular para as seguintes moléculas.

- a) CH_2F_2 .
- b) BF_3 .
- c) NH_3 .
- d) ClO_2^+ .
- e) CF_3Cl .

9. Apresente o nome IUPAC para cada um dos compostos seguintes.





10. Represente as estruturas das substâncias a seguir:

a) 3-Metil-heptano.

b) 2,2,4,4,5,7-Hexametiloctano.

c) 3-Metilciclopenteno.

d) 6-etil-3metil-5-propil-3-noneno.

e) 2,2-Dimetil-4-propiloctano.

Bom trabalho :-)