



BEM VINDO! CANAL SEDUC-PI1

PROFESSOR: FELIPE ROSAL

DISCIPLINA: QUÍMICA

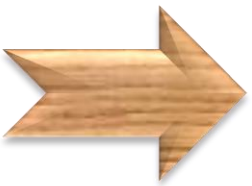
CONTEÚDO: PRATICANDO

AULA - 02

LIGAÇÕES QUÍMICAS

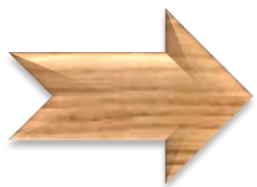


PROF. FELIPE



Características dos Compostos Iônicos

- ❖ **Sólidos a temperatura ambiente.**
- ❖ **Transferência de elétrons**
- ❖ **Ponto de Fusão e Ebulição muito elevados.**
- ❖ **Conduzem corrente elétrica fundidos ou em solução aquosa.**
- ❖ **Melhor solvente é a água.**

OCTETO $\rightarrow 8e^-$ 

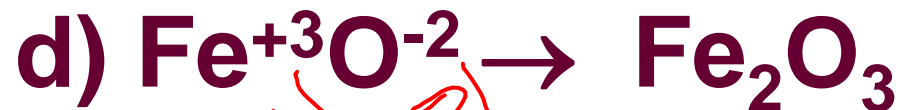
Ligações dos Grupos - A

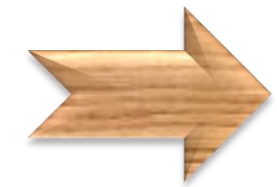
Grupo	Carga	Grupo	Carga
1A	+ 1	5A	- 3
2A	+ 2	6A	- 2
3A	+ 3	7A	- 1

Exemplos:

(PERDEM e^-)

(GANHAM e^-)





Características dos Compostos Moleculares

- ❖ Sólidos, líquidos ou gasosos a temperatura ambiente.
- ❖ Ponto de Fusão e Ebulição inferiores aos dos compostos iônicos.
- ❖ Bons isolantes: térmico e elétrico.

Dica CANAL EDUCAÇÃO

❖ A principal característica da ligação metálica é a presença de elétrons livres ou nuvem eletrônica deslocalizada que são responsáveis pela:

❖ **Condutividade térmica e elétrica dos metais.**

❖ **Maleabilidade e Ductilidade dos metais.**

❖ **Formação de ligas metálicas.**

Exs: Bronze (Cu e Sn) - Latão (Cu e Zn)

01. Considere as propriedades:

I. ~~baixo~~ ponto de fusão

II. transferência de elétrons ✓

III. boa condutividade elétrica ~~no estado sólido~~

IV. boa condutividade elétrica em solução aquosa ✓

São propriedades características de compostos iônicos

a) ~~I e II~~

b) ~~I e IV~~

c) ~~II e III~~

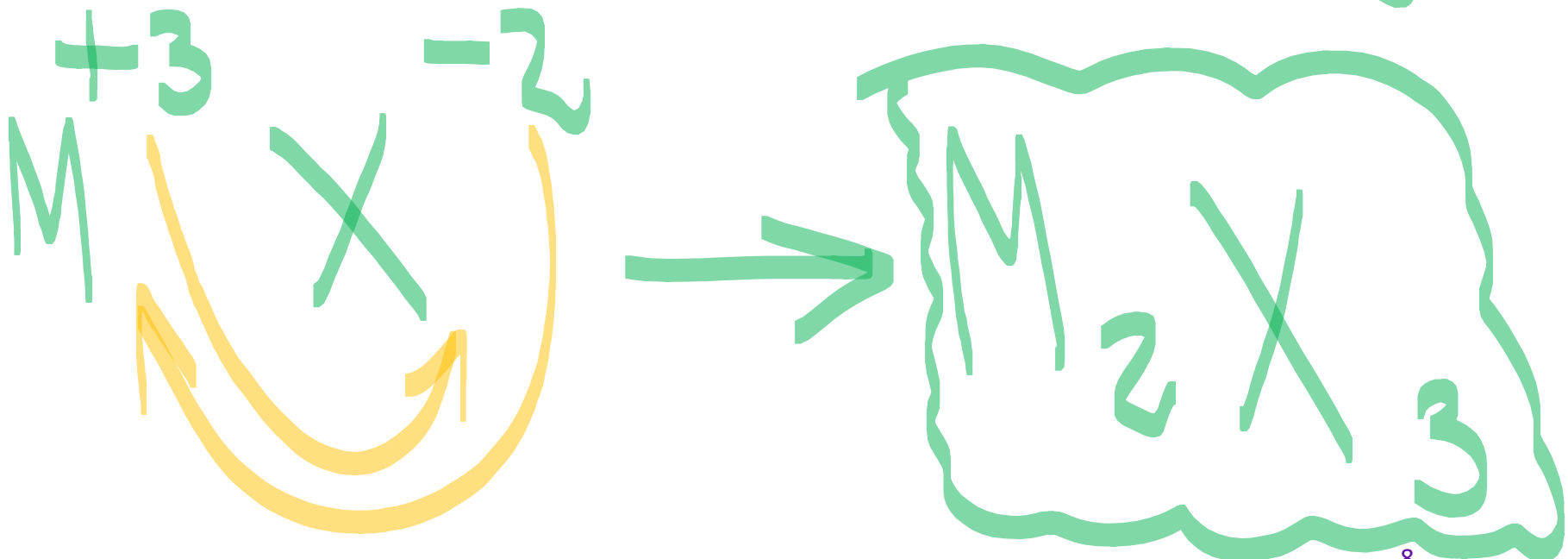
d) II e IV

e) ~~III e IV~~

→ +3

02. Um elemento M do grupo 3A forma um composto binário iônico com um elemento X do grupo 6A. Assinale, entre as opções abaixo, a fórmula mínima do respectivo composto: -2

- a) ~~MX~~
- b) ~~MX₂~~
- c) ~~M₃X₂~~
- d) M₂X₃
- e) ~~M₆X₂~~



03. Assinale verdadeira (V) ou falsa (F) em cada uma das seguintes afirmativas:

- () Em condições ambientes, os compostos iônicos são líquidos.
- () Nos compostos covalentes, a ligação ocorre por transferência de elétrons entre os átomos.
- () A condutividade elétrica dos metais se explica pela presença compartilhamento de elétrons.
- () O composto de fórmula molecular CO_2 apresenta quatro ligações covalentes
- A sequência correta é

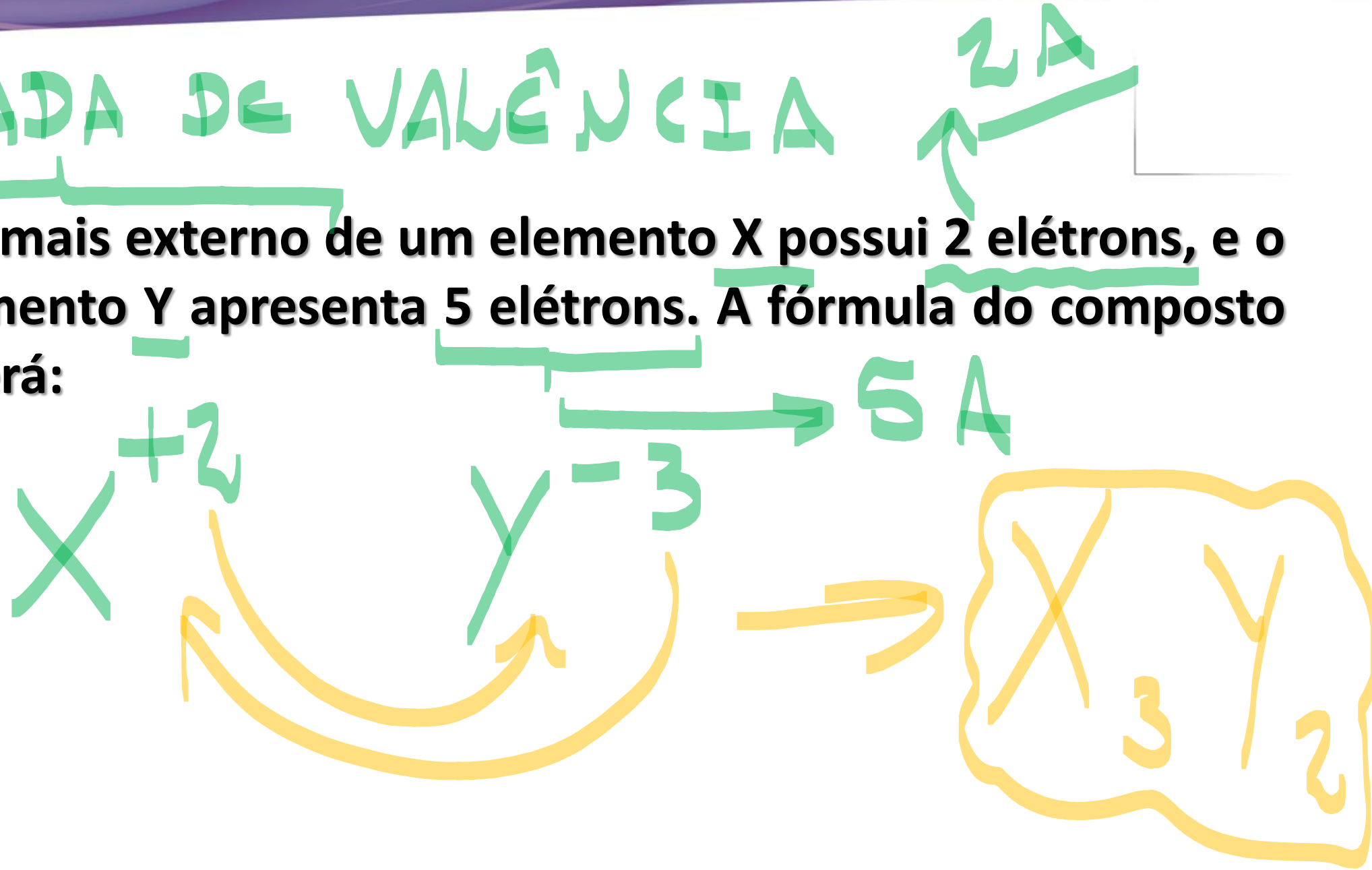
- a) - - - .
- b) - - - .
- c) - - - .
- d) - - - .
- e) - - - .



CAMADA DE VALÊNCIA ^{2A}

04. O nível mais externo de um elemento X possui 2 elétrons, e o de um elemento Y apresenta 5 elétrons. A fórmula do composto formado será:

- A. XY
- B. XY₂**
- C. X₃Y
- D. X₂Y₃



05. As ligações químicas representam interações entre dois ou mais átomos. Cada um desses processos é caracterizado por uma denominação de ligação química.

Sobre ligações químicas, responda:

a) Forneça uma característica das ligações METÁLICAS.

* FORMADA POR UMA "NUVEM DE ELÉTRONS LIVRES.

b) Qual a finalidade básica das ligações químicas?

* DIMINUIR A ENERGIA/ ESTABILIDADE

AUMENTAR

06. (Unaerp) - As ligações, predominantemente iônicas, dão origem a compostos orgânicos com as seguintes características

a) tem ~~baixos~~ pontos de fusão

b) são ~~insolúveis~~ em água

c) ~~são~~ maus condutores no estado sólido, mas bons condutores quando estão dissolvidos

d) são bons condutores no estado sólido

e) são solúveis em solventes ~~apolares~~

→ POLARES!

5A

07. Certo átomo pode formar 3 covalências normais e 1 dativa. Qual a provável família desse elemento na classificação periódica?

- a) 13
- b) 14
- c) 15**
- d) 16
- e) 17



08. (FATEC-SP) A propriedade que pode ser atribuída à maioria dos compostos iônicos (isto é, aos compostos caracterizados predominantemente por ligações iônicas entre as partículas) é:

- a) dissolvidos em água, formam soluções ácidas.
- b) dissolvem-se bem em gasolina, diminuindo sua octanagem.
- c) fundidos (isto é, no estado líquido), conduzem corrente elétrica.
- d) possuem baixos pontos de fusão e ebulição.
- e) ~~são moles, quebradiços e cristalinos.~~

$\rightarrow H_2SO_4 \Rightarrow$ MOLECULAR

\rightarrow APOLAR

$\rightarrow NaCl \Rightarrow$ SAL
COEFICIENTE

09. Três substâncias puras, X, Y e Z, tiveram suas condutividades elétricas testadas, tanto no estado sólido como no estado líquido, e os dados obtidos encontram-se resumidos na tabela.

Substância	Conduz corrente elétrica no estado	
	sólido?	líquido?
X	Sim	Sim
Y	Não	Sim
Z	Não	Não

→ METAL
→ IÔNICA
→ COVALENTE



Com base nessas informações, é correto classificar como substância(s) iônica(s)

- a) Y e Z apenas
- b) X, Y e Z
- c) X e Y apenas
- d) Y apenas
- e) X apenas