

#ESTUDOEMCASA

BLOCO N.º 7		DISCIPLINA Física e Química A, Física e Química, Física do Som
ANO(S)	10º e 1º de Formação	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> Compreender que as orbitais s, p e d e as suas representações gráficas são distribuições probabilísticas; reconhecendo que as orbitais de um mesmo subnível são degeneradas. 	

Título/Tema do Bloco
Modelo quântico do Átomo

Atividades

Atividade 1

Selecione a opção correta.

As orbitais 2s e 2p têm a mesma energia.	As orbitais 2s e 2p pertencem ao mesmo subnível.	Secundário/10º Ano e 1º de Formação	X
As orbitais 2s e 2p têm a mesma forma.	As orbitais 2s e 2p pertencem ao mesmo nível.		

Atividade 2

Um dos eletrões de valência do flúor encontra-se no nível 2 e numa orbital que apresenta uma forma lobular.

Selecione a opção que corresponde à notação correta da orbital onde se encontra o eletrão.

2p	2s	Secundário/10º Ano e 1º de Formação	X
1p	2d		

Atividade 3

Selecione a opção que completa corretamente a frase.

O spin é uma propriedade...

intrínseca do elétron que toma dois valores, um o dobro do outro.

extrínseca do elétron que pode assumir qualquer valor.

magnética do elétron que está quantizada. ✓

elétrica contínua do elétron.

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

Atividade 4

Selecione a opção que completa a frase seguinte

A orbital indica

a probabilidade de encontrar o elétron numa zona do espaço. ✓

a trajetória do elétron no átomo.

a zona do espaço onde se encontra o elétron.

a posição do elétron.

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

Atividade 5

Selecione a opção incorreta.

- a. As orbitais têm uma forma associada ao respetivo subnível.
- b. A orbital representa a zona do espaço onde a probabilidade de encontrar o elétron é muito elevada.
- c. A cada orbital está associado um valor de energia.
- d. Um nível de energia tem mais do que uma orbital s .

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

Atividade 6

Considere a orbital $2p$.

Classifique cada uma das afirmações como verdadeira (V) ou falsa (F), de acordo com a orbital apresentada

- | | V | F | |
|----|----------------------------------|----------------------------------|---|
| a. | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | É uma orbital do terceiro nível de energia. |
| b. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | A sua forma é lobular. |
| c. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | É uma orbital do segundo nível de energia. |
| d. | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | A forma desta orbital é esférica. |

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

Atividade 7

Sobre uma orbital sabe-se que pertence ao terceiro nível de energia e tem forma esférica.

Selecione a opção correta.

- a. A orbital pode ser representada por $3s$.
- b. A orbital descrita pertence ao subnível p .
- c. A orbital é menos energética que as do nível 2.
- d. A orbital descrita pertence ao subnível d .

Secundário/10º
Ano e 1º de
Formação

X

Atividade 8

Selecione a opção correta.

-
- a. Os valores do *spin* α e *spin* β não estão relacionados.
- b. Os eletrões não têm propriedades magnéticas.
- c. O *spin* é uma propriedade quantizada só pode assumir dois valores.
- d. O *spin* do eletrão pode assumir qualquer valor.

Secundário/10º
 Ano e 1º de
 Formação

X