

ESCOLA SECUNDÁRIA DE ALCÁCER DO SAL

TESTE DE AVALIAÇÃO SUMATIVO CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS 11º ANO

TESTE 4

2003/2004

QUÍMICA

1. O quadro seguinte contém os valores de algumas grandezas associadas a radiações electromagnéticas.

Radiação electromagnética	λ / nm	ν / Hz	$E_{\text{fotão}}$ / J
1	580	A	B
2	C	$3,0 \times 10^{14}$	D

1.1. Complete o quadro, determinando os valores de A, B, C e D.

1.2. Relativamente as radiações referidas no quadro anterior, indique:

1.2.1. a radiação que apresenta menor período;

1.2.2. a radiação mais rápida.

2. Das afirmações seguintes seleccione a correcta.

A- Às radiações de maior comprimento de onda corresponde menor frequência.

B - As radiações UV têm um comprimento de onda superior as radiações visíveis.

C - No vazio, as radiações IV propagam-se com menor velocidade do que as radiações visíveis, por possuírem menor energia.

D- Uma radiação electromagnética só poderá ser muito energética se for muito intensa.

3. Relativamente ao átomo de hidrogénio, faça a associação correcta entre as duas colunas.

a - Radiação ultravioleta

A - Transição do electrão de $n > 3$ para $n = 2$.

b - Radiação visível

B - Transição do electrão de níveis superiores para $n=3$ ou $n=4$ ou $n=5$.

c - Radiação infravermelha

C - Transição do electrão de $n > 2$ para $n = 1$

4. Na figura estão representadas algumas transições electrónicas relativas ao átomo de hidrogénio.

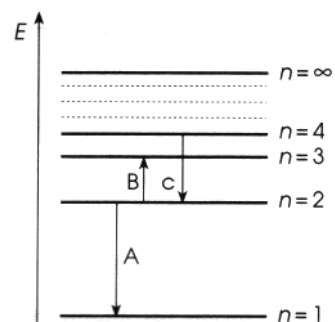
4.1. Indique uma transição que corresponda:

4.1.1. a uma emissão de uma radiação ultravioleta;

4.1.2. a uma absorção.

4.2. Determine o valor da frequência correspondente a energia envolvida na transição B.

$$\left(E_n = -2,18 \times 10^{-18} \frac{1}{n^2} \text{ J/átomo} \right)$$



FISICA

1. Um corpo, de massa 5,0 kg, move-se com velocidade 4,0 m s⁻¹, quando sobre ele passa a actuar uma força, F, na direcção e sentido do movimento, de intensidade 10 N durante 6 s .

1.1. Caracterize o movimento do corpo durante a actuação da força.

1.2. Calcule o valor do impulso da força.

1.3. Calcule a variação da quantidade de movimento do corpo.

1.4. Determine a velocidade do corpo após 6 s de movimento.

2. Um corpo movimenta-se em queda livre, a partir do repouso, e adquire uma velocidade de 2,0 ms⁻¹ após o tempo t. No instante 2t atinge o solo. Determine relativamente ao solo, a altura da qual o corpo foi abandonado.

3. Uma partícula, de 200 g de massa, animada de movimento circular e uniforme, com aceleração de 2,0 m S⁻², descreve um quarto de circunferência em 5,0 s. Determine:

3.1. A intensidade da força centrípeta que actua na partícula.

3.2. A sua velocidade angular.

3.3. O raio da trajectória.

3.4. O número de rotações por minuto.

BOM TRABALHO