

Numele si prenumele.....

Data.....

Test la fizica semestrul al II-lea

I. Alegeti varianta corecta:

(2 puncte)

1. Conditia de cuantificare in atomul de hidrogen este:

a)  $r \cdot p = n \frac{h}{2\pi}$       b)  $r \cdot p = n \cdot \frac{2\pi}{h}$       c)  $r \cdot p = n^2 \frac{h}{2\pi}$

2. Energia totala corespunzatoare celei de a doua orbita este:

a)  $E_2 = \frac{1}{2} E_1$       b)  $E_2 = \frac{1}{4} E_1$       c)  $E_2 = -\frac{1}{4} E_1$

3. Numarul cuantic principal poate lua valorile :

a)  $n = -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots$       b)  $n = 0; 1; 2; 3; \dots$       c)  $n = 1; 2; 3; \dots$

4. Lungimea de unda corespunzatoare radiatiei X de franare este:

a)  $\lambda_0 = \frac{h \cdot c}{e \cdot U}$       b)  $\lambda_0 = \frac{e \cdot U}{h \cdot c}$       c)  $\lambda_0 = \frac{U \cdot c}{e \cdot h}$

II. Completati enunturile:

(5 puncte)

1. Atomii in stare legata nu emit si .....

.....

2. La trecerea dintr-o stare stationara in alta stare stationara atomii emit sau absorb energie egala .....

.....

3. Relatia de cuantificare a razei orbitei in modelul lui Bohr este;..... iar marimile ce apar in relatie reprezinta.....

.....

4. Radiatia X caracteristica se obtine .....

.....

5. Configuratia electronica pentru elementele Cl cu  $Z=17$  si S cu  $Z=32$  sunt:

.....

.....

III. Calculeaza energia totala si raza orbitei fundamentale in atomul de hidrogen

Se cunosc :

$m_0 = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{Kg}$ ;  $e = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{C}$ ;  $h = 6,6 \cdot 10^{-34} \text{J.s}$   $c = 3 \cdot 10^8 \text{m/s}$ ;  $\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{F/m}$

(2 puncte)

Se acorda un punct din oficiu