امتحان قصير المدى رقم 2 في الكيمياء

الاسم و اللقب :

المستوى :

I الجدول الدوري و التوزيع الالكتروني

لدينا العناصر الكيميائية التالية : Al_{13} ; Cl_{17} ;

Rb_{37} ; Br_{35} ; Fe_{26}

1- التوزيع الالكتروني المبسط للالمنيوم Al_{13} :

- [Ne] $3S^2\ 3P^1$ ☑
- [Ar] $4S^2\ 3D^1$ ☐
- [He] $2S^2\ 2P^6\ 3S^2$ ☐
- [Ne] $3S^2\ 3P^2$ ☐

2- ما هو الأيون الذي سيكوّنه Rb_{37} بشكل مفضل و برر

[Kr]$_{36}$

- Rb^- ☐
- Rb^+ ☑
- Rb^{2+} ☐
- Rb^{3+} ☐

3- رتب ترتيبا تنازليا نصف قطر الذرات ra للعناصر :

Rb_{37} ; Br_{35} ; Fe_{26} ; Cl_{17}

- Rb > Fe > Br > Cl ☑
- Cl > Fe > Br > Rb ☐
- Rb > Br > Fe > Cl ☐
- Br > Rb> Fe> Cl ☐

4- ماهو العنصر او العناصر التي تنتمي الى عائلة الفلزات القلوية الترابية :

- Mg ☑
- Na ☐
- Si ☐
- Ca ☑

II الاعداد الكمية

5- كم هي عدد المدارات الذرية الموافقة للعدد الكمي الرئيسي n=4 ؟ برر اجابتك

$n^2 = 16$

عدد المدارات 16

6- كم هي عدد الالكترونات الأقصى التي يمكن أن ترتبط بالقيمة n=4 للعدد الكمي الرئيسي ؟ برر اجابتك

$2n^2 = 2 \cdot 16 = 32$

حيث كان أن حسبنا على 32 الكترون

7- في سلسلة بالمر لذرة الهيدروجين تردد الخط الموافق لاصغر طول الموجة λ ($n_1=2$ و$n_2=\infty$) هو $\nu = 8.227.10^{14}\ S^{-1}$ احسب ثابت رايدبرغ R_H

$\frac{1}{\lambda} = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2}\right)$

$\frac{1}{\lambda} = \frac{\nu}{c} = R_H \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{\infty^2}\right)$

$R_H = \frac{4.0}{c} = \frac{4 \cdot 8.227 \cdot 10^{14}}{3 \cdot 10^8} = 1.0969 \cdot 10^7\ m^{-1}$

III- اسئلة من الدرس

8- ماهو الجسيم الذي استنتجه تشادويك ؟

النترون

9- ماهو الفرق بين انكسار و انعكاس الضوء ؟

الانعكاس هو ارتداد الضوء عند اصطدامه بسطح عاكس أما الانكسار فهو انحراف الضوء عند مروره عبر وسط شفاف

10- على ماذا يقوم النموذج الذري المتبع حاليا ؟

ميكانيك الكم

Scanné avec CamScanner