

بسم الله الرحمن الرحيم

ورقة عمل (١) الدرس الأول مكونات الذرة

الاسم:

السؤال الأول : وضح المقصود بكل من المصطلحات الآتية

١- الذرة

٢- نموذج ثومسن الذري

٣- النظائر المشعة

السؤال الثاني : اذكر خصائص الأشعة المهبطية ؟

السؤال الثالث : فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً
١. ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا في تجارب رذرفورد

٢. فشل نموذج ثومسون الذري

٣. تحول أيونات الرصاص الموجبة Pb^{+2} الى راسب فضي على القطب السالب

السؤال الرابع : اذكر المشاهدات التي التي حصل عليها العالم رذرفورد من تجربته ؟

السؤال الخامس : اكتشف العلماء نظيران مستقران لعنصر البروم Br المذكوران في الجدول ، أملأ الجدول بما يناسبه من المعلومات

نظائر البروم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الإلكترونات
$^{79}_{35}Br$			
$^{81}_{35}Br$			

السؤال السادس : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١. تكون شحنة المصعد

- (أ) موجبة (ب) سالبة (ج) متعادلة (د) أ+ب

٢. تستخدم النظائر المشعة في

- (أ) الصناعات التعدينية (ب) تحضير المركبات العضوية (ج) انتاج المبيدات الحشرية (د) المجالات الطبية و البحث العلمي

٣. كتلة البروتون تساوي

- (أ) كتلة النيوترون (ب) كتلة الالكترون (ج) أ+ب (د) لا شيء مما ذكر

٤. طبيعة الانبعاثات الصادرة من ألفا (α) و بيتا (β)

- (أ) جسيمات (ب) أمواج كهرومغناطيسية (ج) أشعة كونية (د) أشعة تحت حمراء

٥. تختلف نظائر العنصر الواحد في

- (أ) الخصائص الكيميائية (ب) الخصائص الفيزيائية (ج) عدد البروتونات (د) أ+ج

ارجو لكم دوام التقدم و النجاح

الأستاذ أحمد الدويك

٠٧٨٧٦٥٨٧٢٤

السؤال الأول : وضح المقصود بكل من المصطلحات الآتية

- ١-الذرة : هي وحدات متناهية في الصغر وهي المكون الأساسي للعناصر و المركبات
- ٢-نموذج ثومسن الذري: نموذج ينص على أن الذرة عبارة عن كرة متجانسة من الشحنات الموجبة غرس فيها عدد من الالكترونات سالبة الشحنة
- ٣- النظائر المشعة : نظائر عنصر لها القدرة على إطلاق الاشعاعات بصورة تلقائية

السؤال الثاني : اذكر خصائص الأشعة المهبطية ؟

- (١) تسير في خطوط مستقيمة
- (٢) تتأثر بالمجال الكهربائي:تنحرف مبتعدة عن القطب السالب
- (٣) تتأثر بالمجال المغناطيسي : تنحرف مبتعدة عن مسارها
- (٤) لا تتغير خصائص الأشعة بتغير نوع الصفيحة المكونة للمهبط في أنبوب التفريغ أوبتغيرنوع الغاز المستخدم في الأنبوب

السؤال الثالث : فسر ما يلي تفسيراً علمياً دقيقاً

١. ارتداد عدد قليل جداً من جسيمات ألفا في تجارب رذرفورد
لاصطدامها مباشرة بجسيمات لها كتلة اكبر من كتلة الالكترون وذات حجم صغير جداً داخل الذرة وشحنتها موجبة سميت فيما بعد بالنواة
٢. فشل نموذج ثومسون الذري
مرور عدد كبير من جسيمات ألفا خلال صفيحة الذهب، وارتداد جزء قليل جداً من هذه الجسيمات عند اصطدامها بالصفيحة
- ٣.تحول أيونات الرصاص الموجبة Pb^{+2} الى راسب فضي على القطب السالب
بسبب اكتساب ايونات الرصاص Pb^{+2} شحنة كهربائية من القطب السالب فينتج عنصر الرصاص المتعادل على شكل راسب فضي

السؤال الرابع : اذكر المشاهدات التي التي حصل عليها العالم رذرفورد من تجربته ؟

- (١) معظم جسيمات ألفا تمر عبرصفيحة الذهب الى الجهة المقابلة بشكل مستقيم
- (٢) عدد قليل من جسيمات ألفا انحرف عن مساره
- (٣) عدد قليل جداً من جسيمات ألفا ارتد الى الخلف

السؤال الخامس : اكتشف العلماء نظيران مستقران لعنصر البروم Br المذكوران في الجدول ،أملالجدول بما يناسبه من المعلومات

نظائر البروم	عدد البروتونات	عدد النيوترونات	عدد الالكترونات
$^{79}_{35}Br$	٣٥	٤٤	٣٥
$^{81}_{35}Br$	٣٥	٤٦	٣٥

السؤال السادس : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة

١. تكون شحنة المصعد

- (أ) موجبة (ب) سالبة (ج) متعادلة (د) أ+ب

٢. تستخدم النظائر المشعة في

- (أ) الصناعات التعدينية (ب) تحضير المركبات العضوية (ج) انتاج المبيدات الحشرية (د) المجالات الطبية و البحث العلمي

٣. كتلة البروتون تساوي

- (أ) كتلة النيوترون (ب) كتلة الالكترون (ج) أ+ب (د) لا شيء مما ذكر

٤. طبيعة الانبعاثات الصادرة من ألفا (α) و بيتا (β)

- (أ) جسيمات (ب) أمواج كهرومغناطيسية (ج) أشعة كونية (د) أشعة تحت حمراء

٥. تختلف نظائر العنصر الواحد في

- (أ) الخصائص الكيميائية (ب) الخصائص الفيزيائية (ج) عدد البروتونات (د) أ+ج

١	٢	٣	٤	٥
أ	د	أ	أ	ب