

محاضرة حل (2)

1- ما أسم العالم الذي تبني فكرة أن كل المواد تتألف من الماء والتراب والهواء والنار؟

- أ- بور ب- رذرفورد ج- دالتون د- أرسطو

2- أي مما يلي يعبر عن تجربة التفريغ الكهربائي وخواص أشعة الكاثود؟

الاختيارات	مصدر أشعة الكاثود	أثر المجال الكهربائي علي أشعة الكاثود
أ	المهبط الموجب	تتحرف الاشعة نحو القطب الموجب
ب	الانود السالب	تتحرف الاشعة نحو القطب السالب
ج	الانود الموجب	تتحرف الاشعة نحو القطب السالب
د	المهبط السالب	تتحرف الاشعة نحو القطب الموجب

3- اللوح المعدني المستخدم في تجربة رذرفورد مغطي بطبقة من

- أ - ZnS_2 ب- $ZnSO_3$ ج- Zn_2S د- ZnS

4- العالم الذي استغل ظاهرة النشاط الاشعاعي في التعرف علي تركيب الذرة هو

- أ-دالتون ب- طومسون ج- بور د- رذرفورد

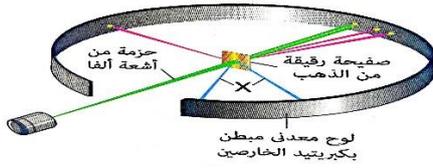
5- أثبتت نظرية رذرفورد لأول مرة أن الذرة

- أ- غير قابلة للانقسام ب- متعادلة كهربيا ج- معظمها فراغ د- مصمته

6- أي مشاهدات رذرفورد الاتية توضح أن الذرة معظمها فراغ وليست مصمته ، كما تصورها طومسون ودالتون؟

- أ- انحراف بعض اشعة الفا عند اصدامها بصفيحة الذهب .
 ب- نفاذ نسبة صغيرة من اشعة الفا عند اصطدامها بصفيحة الذهب
 ج- انعكاس نسبة ضئيلة جدا من أشعة عند اصطدامها بصفيحة الذهب
 د- تكون ومضات علي اللوح المعدني الواقع خلف صفيحة الذهب بعد سقوط اشعة الفا عليها .

7- الشكل المقابل : يمثل إهدي التجارب الشهيرة في تاريخ العلم . وما الذي يدل عليه مسار الأشعة (X) ؟



- أ- وجود جزء كثافة كبيرة داخل الذرة ويتركز فيه معظم كتلتها .
- ب- وجود جسيمات سالبة تدور حول مركز الذرة
- ج- وجود بروتونات داخل الذرة
- د- أن الذرة ليست مصمتة

8- ارتداد نسبة ضئيلة جدا من جسيمات الفا في تجربة رذرفورد أوضح لأول مرة أنه يوجد بالذرة

- أ- الكترونات
- ب- بروتونات .
- ج- نواة
- د- نيوترونات

9- تجربة رقيقة الذهب التي أجريت في معمل رذرفورد

- أ- أكدت نظرية ذرة طومسون .
- ب- تعتبر أساس نظرية ذرة دالتون
- ج- أدت الي اكتشاف نواة الذرة .
- د- استخدم فيها مصدر لجسيمات بيتا

10- أي الفروض الاتية تعبر عن نموذج رذرفورد ولا تعبر عن نموذج طومسون ؟

- أ-الذرة عبارة عن كرة متجانسه من الشحنات النوجبة
- ب- الذرة بها دقائق سالبة الشحنة .
- ج- الذرة بها نواه موجبة الشحنة
- د- الذرة متعادلة كهربيا

11- في تجربة رذرفورد النسبة بين عدد جسيمات الفا التي نفذت دون انحراف الي عدد جسيمات الفا التي ارتدت ...

- أ-أكبر من الواحد بكثير
- ب- أقل من الواحد
- ج- تساوي الواحد
- د- اكبر من الواحد بقليل

12- العالم الذي وضع أول نموذج ذري علي أساس تجريبي هو

- أ-رذرفورد
- ب- طومسون
- ج- بور
- د- دالتون

13- اول عالم افترض أن كتلة الالكترن ضئيلة اذا ما قورنت بكتلة النواة هو

- أ-طومسون
- ب- بور
- ج- رذرفورد
- د- دالتون

14- نموذج ذرة رذرفورد

- أ-النموذج المقبول حاليا للذرة
- ب- افترض أن الذرة مصمتة
- ج- فسر الطيف الذري الفريد للعناصر المختلفة
- د- افترض أن شحنة الالكترونات تعادل شحنة النواه

15- بعد اجراء تجربة رذرفورد باستخدام رقيقة الذهب وجسيمات الفا تم استنتاج كل مما يأتي ، عدا

- أ-صغر حجم نواة الذرة
- ب- شحنة النواة
- ج- الكتل الذرية للعناصر
- د- دوران الالكترونات حول النواة.

16- عند تعرض جسيمات الفا واشعة المهبط لمجال كهربى أو مجال مغناطيسي ، فإنهما

- أ-يتحركان بنفس السرعة
- ب- يتخذ كل منهما مسار عكس الاخر
- ج- يتحركان معا في نفس الاتجاه
- د- لا يتأثران بالمجال الكهربى

17- تم إمرار كل مما يأتي علي مجال كهربي :

- (1) : أشعة ألفا . (2) : أشعة المهبط (3) : مجموعة أنوية ذرات عناصر مختلفة
أي مما يأتي يعبر عن مسار كل من (1) ، (2) ، (3) خلال المجال ؟

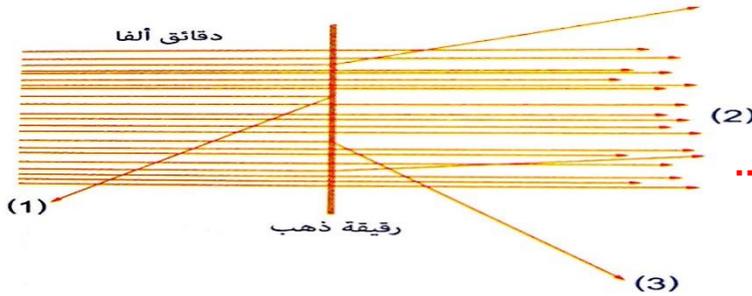
الاختيارات	(1)	(2)	(3)
أ	تنحرف نحو القطب الموجب	تنفذ مستقيمة	تنحرف نحو القطب السالب
ب	تنحرف نحو القطب السالب	تنحرف نحو القطب الموجب	تنفذ مستقيمة
ج	تنحرف نحو القطب السالب	تنحرف نحو القطب الموجب	تنحرف نحو القطب السالب
د	تنحرف نحو القطب الموجب	تنحرف نحو القطب الموجب	تنحرف نحو القطب السالب

18- فشل النموذج الذري لردرفورد في توضيح

- أ- طبيعة حركة الالكترونات هو النواه
ب- وجود نواة ف الذرة
ج- وجود قوي تجاذب بين البروتونات والالكترونات
د- وجود فراغ بين النواة والالكترونات

19- ماذا يحدث عن وضخ كمية من الغاز داخل أنبوبة تفريغ ينبعث منها أشعة المهبط ؟ مع التفسير .

20- في تجربة الحصول علي أشعة المهبط ، ماذا يحدث عند استبدال قطب البلاتين (الكاثود) بقطب من النحاس ؟ مع التفسير .



21- الشكل المقابل يعبر عن تجربة رذرفورد :

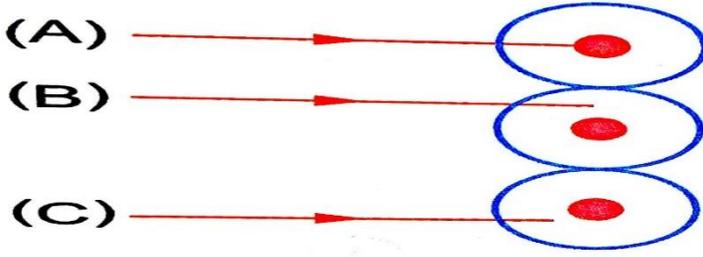
(1) ما سبب ارتداد الشعاع (1) ؟

(2) ما الذي يستدل عليه من :

(أ) نفاذ الأشعة (2) من رقيقة الذهب دون انحراف ؟

(ب) انحراف الشعاع (3) ؟

22- الشكل المقابل يوضح تجربة رذرفورد .



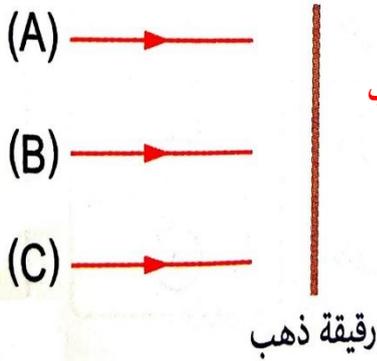
أي من جسيمات الفا (A , B , C) سوف يظهر أثرة في نفس الموضع

الذي ظهر فيه قبل وضع صحيفة الذهب ؟

مع تفسير إجابتك

23- الشكل المقابل يوضح سقوط ثلاث دقائق الفا

علي رقيقة من الذهب :



الدقيقة (A) تتحرك باتجاه نواة ذرة ذهب الدقيقة (B) تتحرك مقتربة من نواة ذرة ذهب

الدقيقة (C) تتحرك في الفراغ المحيط بنواة ذرة الذهب

(1) أكمل مسار الدقائق الثلاث علي شكل .

(2) فسر أهمية استخدام عدد هائل من دقائق الفا في هذه التجربة .

24- أي الحقائق التالية لا تتفق مع النموذج الذري للعالم دالتون ؟

أ- كتلة كل ذرة من ذرات النحاس تساوي 63.5u

ب- كتلة ذرة الحديد تختلف عن كتلة ذرة النحاس

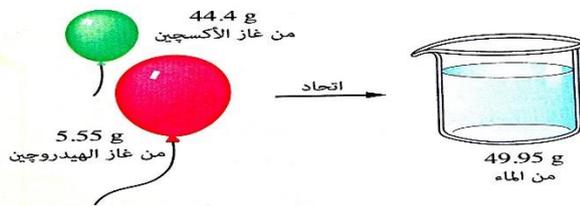
ج- تنشط نواة اليورانيوم 285 لتكوين الرصاص

د- جزئ الهيدروجين يتركب م ذرتين .

25- الشكل المقابل يعبر عن فرض من فروض احدي

النظرية الذرية التي قمت بدارستها :

(1) ما اسم صاحب هذه النظرية ؟



(2) قم بصياغة الفرض الذي يعبر عن الشكل

العلمي



العلمي



العلمي



العلمي

