اسم الطالب/ الطالبة: .....
الصـــــف : الثامن ، الشعبة ( )
التاريـــخ: / / 2025م
المـــادة: العلوم الوحدة: الذرة
الدرس: تطور الجدول الدوري

مدارس الكلية العلمية الإسلامية

حل اسئلة الدرس ص 79

إجابات أسئلة مراجعة الدرس (2) – صفحة (79):

1. **أوضّح**: رُتبت العناصر في صفوف بحيث تتغير خصائصها في الصف الواحد بشكل تدريجي يمكن توقعه.
ورُتبت في أعمدة بحيث تتشابه العناصر الموجودة في العمود الواحد في خصائصها الفيزيائية والكيميائية.
2. **أقارن**: المجموعة عمود في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتشابه في خصائصها الكيميائية، ويحتوي مستواها الأخير على العدد نفسه من الإلكترونات.
الدورة صف في الجدول الدوري يحتوي على عناصر تتغير خصائصها بشكل تدريجي يمكن توقعه، وتحتوي عناصرها على عدد مستويات الطاقة نفسها.
3. **أفسر**: لأن مستوى طاقتها الأخير مكتمل وممتلئ بالإلكترونات، ومن الصعب أن تفقد أو تكتسب أي إلكترون.
4. الذرة المتعادلة هي الذرة التي لا تحمل أي شحنة، وعدد البروتونات الموجودة في نواتها يساوي عدد الإلكترونات التي تدور حول نواتها.
الأيون هو ذرة عنصر تحمل شحنة، سواء موجبة أو سالبة، نتيجة فقدها أو اكتسابها للإلكترونات، وعدد البروتونات الموجودة في نواتها لا يساوي عدد الإلكترونات التي تدور حول نواتها.
5. **أستنتج**:
ب)
د)
6. **التفكير الناقد**: يمكنني معرفة عدد الإلكترونات التي تدور حول نواة ذرته من خلال عدده الذري، ثم أرسم التوزيع الإلكتروني له، وأحدد عدد مستويات الطاقة التي تتوزع فيها إلكتروناته لتحديد الدورة التي يقع فيها، وأحدد عدد إلكترونات تكافؤه والتي تقع في مستوى طاقته الخارجي لتحديد المجموعة التي يقع فيها ذلك العنصر، ثم أحدد موقعه في الجدول الدوري.

تطبيق الرياضيات- صفحه (79):

المعطيات: العدد الكتلي = 31 عدد النيوترونات = 16

1. لحساب العدد الذري، نحسب عدد البروتونات:

$$\text{Mass Number} = N_{(p+)} + N_{(n^{\pm})}$$

$$31 = N_{(p+)} + 16$$

$$N_{(p+)} = 15$$

2. لمعرفة إلكترونات تكافؤه، نكتب التوزيع الإلكتروني له:

2, 8, 5

الإلكترونات التي توجد في مستوى طاقته الأخير هي إلكترونات تكافؤه، وتساوي 5.

3. بما أن العنصر يقع في المجموعة الخامسة، سيكتسب 3 إلكترونات، أي أنه سيكون شحنة سالبة، -3.

4.

5. بما أن التوزيع الإلكتروني له: 2, 8, 5، فإنه يقع في الدورة 3، والمجموعة 5.