مدارس الكلية العلمية الإسلامية

اسم الطالب: .....

الصـــــف :الثامن الشعبة ( )

التاريـــــخ: / / 2025م

المـــادة: علوم الوحدة: الذرة والجدول الدوري الدرس: الجدول الدوري

النتاجات التعليمية المتوقعة :

يتوقع من الطالب بعد تنفيذ ورقة العمل هذه، أن يكون قادراً على أن:

1) يتتبع مراحل تطور الجدول الدوري. 2) يوضح المقصود بالدورات في الجدول الدوري .

نشاط (1): بالرجوع إلى الكتاب من ص59 إلى ص62 ، أجب عن الأسئلة الآتية :

أ) أكمل الفراغات بما يناسبها من الكلمات أو الجمل :

1) الجدول الدوري هو: ----------

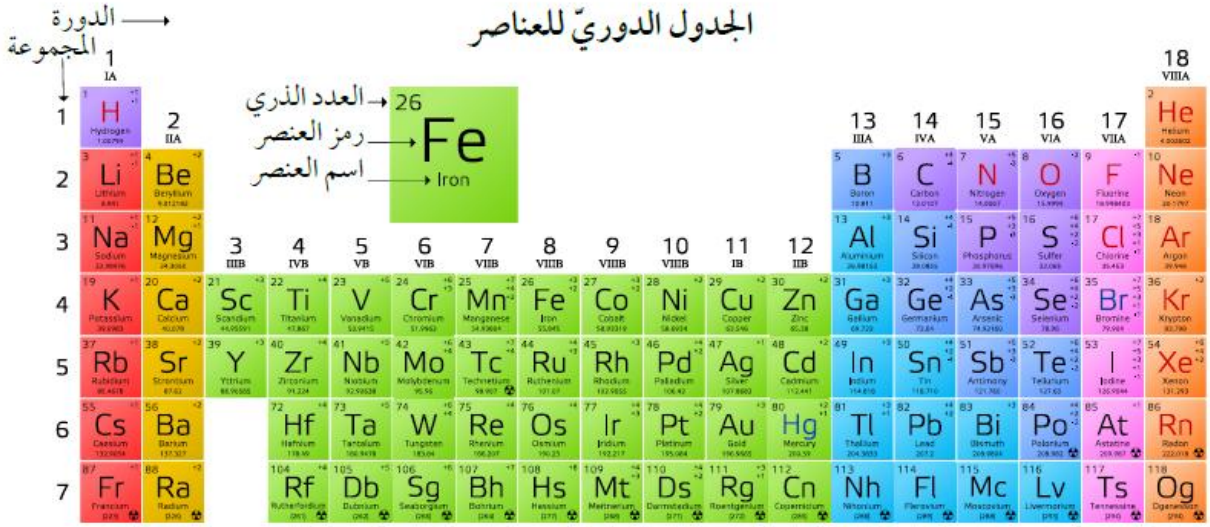
2)الهدف من ترتيب العناصر في الجدول الدوري : ----------

3) رتب العالم **مندليف** العناصر في جدوله الدوري وفقاً **لتزايد** ----------، بينما رتب **العالم** ---------- العناصر في جدوله الدوري وفقاً **لتزايد أعدادها الذرية** .

4) يتكون الجدول الدوري من **صفوف** (أفقية) سمي كل صف منها ----------، و**أعمدة** (رأسية) سمي كل عمود منها ----------.

ب) فسر : ترك العالم مندليف فراغات في جدوله .

نشاط (2):



الدورات في الجدول الدوري :

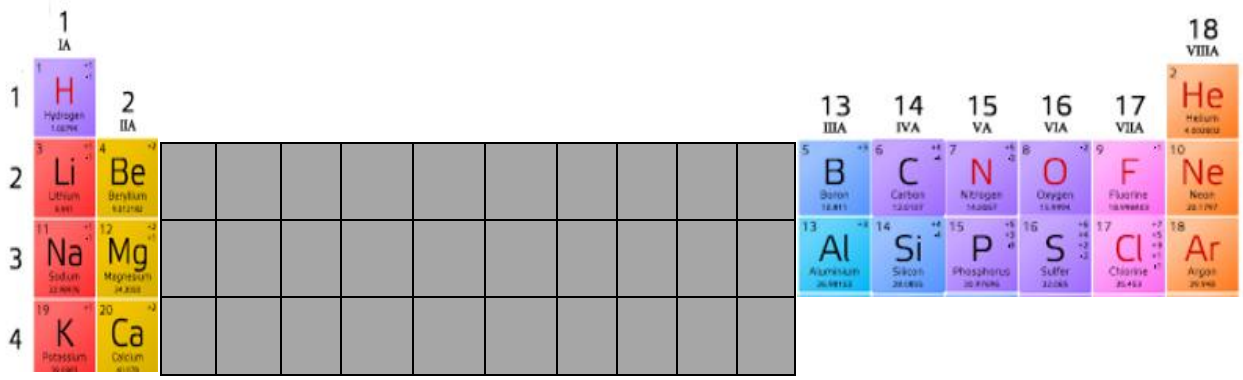
* **الدورة :هي صف في الجدول الدوري رتبت فيه العناصر وفقا لتزايد أعدادها الذرية .**
* **عدد الصفوف (الدورات) : 7 دورات مرقمة من 1-7**

خصائص الدورات :

1) يزداد عدد الالكترونات في الذرة المتعادلة (العدد الذري) بمقدار (1) عندما أنتقل من عنصر إلى العنصر الذي يليه من اليسار إلى اليمين عبر الدورة الواحدة.
2) تبدأ الدورة بذرة عنصر يحتوي مستواها الخارجي على الكترون واحد وتنتهي بذرة عنصر مستقر (مستوى الطاقة الخارجي له مكتمل)

***** ملاحظة : يكتمل مستوى الطاقة الاول بـ (2e) ، بينما تكتمل باقي مستويات الطاقة بـ (8e)**

3) رقم الدورة = عدد مستويات الطاقة حول النواة



***الدورة الأولى : تبدأ بعنصر الهيدروجين $_1H$ وتنتهي بعنصر الهيليوم $_2He$ (عنصر مستقر)**

***الدورة الثانية : تبدأ بعنصر الليثيوم $_3Li$ ، يليه البيريليوم $_4Be$ وتنتهي بعنصر النيون $_{10}Ne$ (عنصر مستقر)**

***الدورة الثالثة : تبدأ بعنصر الصوديوم $_{11}Na$ وتنتهي بعنصر الأرغون $_{18}Ar$ (عنصر مستقر)**

السؤال الأول : في أي دورة يقع كل من الليثيوم $_3Li$ ، النيون $_{10}Ne$ ، الفسفور $_{15}P$ ، ولماذا ؟

السؤال الثاني: علل ما يلي تعليلاً علمياً سليماً :

1) النيون عنصر مستقر .

---

2) تنتهي الدورة الأولى في الجدول الدوري بالهيليوم .

السؤال الثالث: حدد رقم الدورة لكلٍ من العناصر الآتية :

1) عنصر الصوديوم $_{11}Na$
2) عنصر البوتاسيوم $_{19}K$
3) عنصر الكالسيوم $_{20}Ca$