

تطور الجدول الذري الحديث

1 - 2 تطور الجدول الدوري الحديث

اقرأ في كتابك عن تاريخ تطور الجدول الدوري.

استعمل كلاً من المصطلحات الآتية مرة واحدة لإكمال الفقرة أدناه:

الثمانيات	الكتلة الذرية	العدد الذري	التاسع
عناصر	الخواص	هنري موزلي	ثمانية
البروتونات	دورية الخواص	ديمتري مندليف	مقبول

طوّر جون نيولاندز الجدول الدوري أدناه اعتماداً على علاقة سماها قانون (1) _____ . ووفق هذا القانون فإن خواص العناصر تتكرر كل (2) _____ عناصر. فعلى سبيل المثال، العنصر الثاني والعنصر (3) _____ لهما خواص متشابهة. فقانون الثمانية لا ينطبق على العناصر المعروفة جميعها؛ لذا فهو ليس (4) _____ عموماً.

1	2	3	4	5	6	7
H	Li	G	Bo	C	N	O
8	9	10	11	12	13	14
F	Na	Mg	Al	Si	P	S

يعزى الفضل في تطوير أول جدول دوري إلى (5) _____ ، الذي رتب العناصر في جدولته وفق ازدياد (6) _____ ، وأحد النتائج المهمة لتطوير هذا الجدول هو إمكانية توقّع وجود (7) _____ غير مكتشفة ومعرفة خواصها. وترتب العناصر في الجدول الدوري الحديث وفق ازدياد (8) _____ ؛ وذلك نتيجة لعمل (9) _____ ؛ فلقد بُني هذا الترتيب على عدد (10) _____ في نواة ذرة العنصر. وقد نتج عن ترتيب الجدول الدوري الحديث ما يُعرف بـ (11) _____ ، والذي ينص على أنه عند ترتيب العناصر وفق ازدياد عددها الذري، فإنه ينجم عن ذلك تكرار دوري في (12) _____ الكيميائية والفيزيائية.