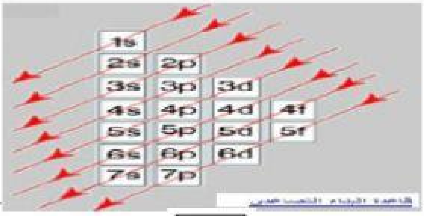
الهيئة الملكية بالجبيل	ورقة تدريب	المقرر: كيمياء (1)	
التعليم العام بالهيئة الملكية	**2**	عنوان الدرس: قواعد وطرق توزيع الالكترونات	
مدرسة الرواد الثانوية (مقررات)		اسم الطالب:	
الفصل الدراسي الأول للعام 1442هـ ـ1443 هـ		الشعبة:	

اهداف الدرس	المفردات	ملاحظات
1-ان يتعرف الطالب على قواعد توزيع الالكترونات 2- ان يتعرف الطالب على طرق توزيع الالكترونات	مبدأ أوفباو - مبدأ باولي-قاعدة هند-الكترونات التكافؤ-التمثيل النقطي **للالكترونات**	**راجع كتاب كيم-(2) ياء ص [32-38]**

قواعد توزيع الالكترونات

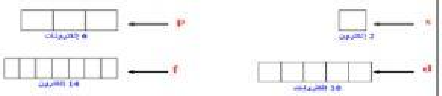
1- مبدأ أفباو (البناء التصاعدي)	**كل إلكترون يسعى بأن يكون في المجال الأقل طاقة**	
2- مبدأ باولي	**عدد الإلكترونات في المجال الفرعي الواحد لا يزيد عن إلكترونين يدوران في اتجاهين متعاكسين.**	↑↓
3- قاعدة هند	**في المجالات المتساوية الطاقة تتوزع الالكترونات فرادى فرادى ثم تتزاوج.**	↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑ ↑

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة :

1	" كل الكترون يشغل المجال الأقل طاقة " يسمى :			
	أ- مبدأ دي برولي	ب- مبدأ باولي	ج- قاعدة هند	د- مبدأ أفباو
2	**أي المجالات الثانوية التالية اقل طاقة :**			
	أ- 3d	ب- 4S	ج- 4P	د- 4f
3	عدد الكترونات المجال الفرعي الواحد لا يزيد على الكترونين فقط اذا كان الالكترونات يدوران في اتجاهين متعاكسين :			
	أ- مبدأ دي برولي	ب- مبدأ باولي	ج- قاعدة هند	د- مبدأ أفباو
4	التوزيع الالكتروني للمستوى $3p^4$ حسب قاعدة هند :			
	أ- ↑↑ ↑↑ ☐	ب- ↑↑ ↑ ↑	ج- ↑↓ ↑↓ ☐	د- ↑↓ ↑ ↑

==

طرق توزيع الالكترونات

الطريقة	مثال	ملاحظات
1- الترميز الالكتروني	$_{17}Cl$: $1S^2\ 2S^2\ 2P^6\ 3S^2\ 3P^5$	
2- الغاز النبيل (المختصرة)	$_{17}Cl$: $[Ne]_{10}\ 3S^2\ 3P^5$	
3- المربعات (المجالات)	$_{17}Cl$: ↑↓ ↑↓ ↑↓ ↑	
4- التمثيل النقطي (لويس)	$_{17}Cl$: · Cl :	**الكترونات التكافؤ: هي إلكترونات مجال الطاقة الرئيسي الأخير في الذرة والتي تحدد الخواص الكيميائية للعنصر .**

تدريب : اختر الإجابة الصحيحة :

1	الترميز الالكتروني لعنصر الفلور $_9F$:			
	أ- $1S^2 2S^3 2P^4$	ب- $1S^2 2S^2 2P^6$	ج- $1S^2 2S^2 2P^5$	د- $1S^2 2P^6 2S^2$
2	أي من التوزيعات الالكترونية التالية للعناصر خاملة :			
	أ- $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^6 4S^2$	ب- $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2 3P^4$	ج- $1S^2 2S^2 2P^6 3S^2$	د- $1S^2 2S^2 2P^6$
3	التوزيع الالكتروني للعنصر $_{12}Mg$ في حالته المستقرة هو :			
	أ- $[Ne]3S^2$	ب- $[Ne]3S^1$	ج- $[Ne]3S^1 3P^1$	د- $[Ne]3S^2 3P^1$
4	أي ما يلي يمثل التالي : $[He]\ 2S^2 2P^3$			
	أ- · O :	ب- · F :	ج- · N ·	د- · C ·
5	الترميز الالكتروني : يعبر عن مستويات الطاقة الرئيسية و الفرعية لذرة عنصر:			
	أ- $_6C$	ب- $_7N$	ج- $_8O$	د- $_9F$

LIVEWORKSHEETS