تدريبات اثرائية التركيب الذرى

***السؤال الأول:-** اختار الاجابة الصحيحة :

1- أي من التالي يمثل المفهوم العلمي التالي؟
المنطقة الّتي يمكن أن يوجد فيها الإلكترون حول نواة ذرّة مفردة

a) الذرة
b) الجزيء
c) الفلك
d) المركب

2- أي من الآتي يعبر عن عدد الالكترونات في المستوى الرئيسي (n)؟

a) n
b) 2n
c) n^2
d) $2n^2$

3- أي من الآتي يعبر عن عدد الأفلاك في المستوى الرئيسي (n)؟

a) n
b) 2n
c) n^2
d) $2n^2$

4- أي من الآتي صحيح عن عدد الكم الرئيسي (n)؟

a) يدل على عدد مستويات الطاقة الفرعية.
b) يدل على اتجاه دوران الالكترون حول نفسه.
c) يشير الى عدد الأفلاك لكل مستوى طاقة فرعي.
d) زيادة قيمته تدل على زيادة طاقة الالكترون و بعده عن النواة.

5- أي من الآتي صحيح عن عدد الكم الثانوي (ℓ)؟

a) يدل على عدد مستويات الطاقة الفرعية.
b) يدل على اتجاه دوران الالكترون حول نفسه.
c) يشير الى عدد الأفلاك لكل مستوى طاقة فرعي.
d) يعبر عن المسافة النسبية لمستوى الطاقة من نواة الذرة.

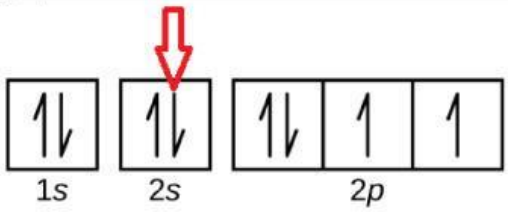
6- أي من المستويات الفرعية الآتية تحتوي الالكترون الذي له أعداد الكم الأربعة (n , ℓ , m , s) تساوي (2,1,-1,+½) ؟

a) 3p
b) 2p
c) 2s
d) 3s

LIVEWORKSHEETS

7- أي من أعداد الكم التالية تعبر عن الالكترون المشار اليه بالسهم في التوزيع الالكتروني للعنصر الآتي ؟

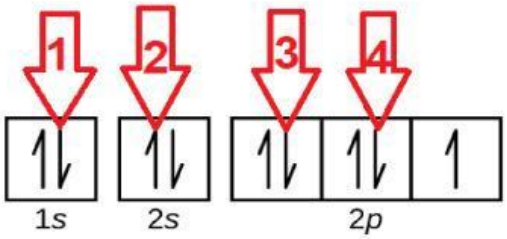
$1s^2 2s^2 2p^4$



a) (1,1,-1,+½)
b) (2,0,-1,-½)
c) (2,0,0,+½)
d) (2,0,0,-½)

8- أي من الالكترونات المشار اليها بالأرقام في العنصر التالي يمكن التعبير عنها بأعداد الكم (2,1,-1,-½) ؟

$1s^2 2s^2 2p^5$



a) 1
b) 2
c) 3
d) 4

9-أي من الآتي صحيح عن المدار الرئيسي الثاني؟

a) يحتوي على ستة الكترونات
b) يحتوي على المدارين الفرعيين (s) و (p)
c) أقرب الى النواة من المستوى الفرعي الأول
d) يحتوي على عدد ثلاث أفلاك ذرية

10- أي من الآتي صحيح لوصف المستوى الفرعي d؟

a) يمكن أن يمتلئ بعدد خمس الكترونات
b) الظهور الأول له في المدار الرئيسي الثالث
c) يحتوي على عدد عشر أفلاك ذرية
d) طاقته أقل من المدار الفرعي (s)

11- أي من الاتي يمثل الترتيب الصحيح لمستويات الطاقة؟

a) s < d < p < f
b) s < p < d < f
c) s < f < p < d
d) s < p < f < d

LIVEWORKSHEETS

12- مستوي الطاقة الفرعي الأول (S) يحتوي علي.....

a) فلك واحد له شكل كروي.
b) فلك واحد له شكل كمثري.
c) ثلاث أفلاك لكل واحد منهم شكل كمثري.
d) ثلاث أفلاك لكل واحد منهم شكل كروي.

13- أي من التالي صحيح لوصف خواص المستوى الفرعي (p)؟

	عدد الإلكترونات	عدد الأفلاك	شكل الأفلاك
a	6	5	Dumbbell
b	10	3	Spherical
c	6	3	Dumbbell
d	2	3	Spherical

14- أي من التالي صحيح للمقارنة بين المستوى الفرعي (p) و المستوى الفرعي (s)؟

	المدار الفرعي (p)	المدار الفرعي (s)
a	أقل في الطاقة من المدار الفرعي (d)	يأخذ الشكل الكروي
b	أعلى في الطاقة من المدار الفرعي (d)	يحتوي على الكترونين
c	يأخذ الشكل الكمثري	يحتوي على ثلاث أفلاك
d	يحتوي على ثلاث أفلاك	أعلى في الطاقة من المدار الفرعي (p)

****السؤال الثاني:- أكتب المصطلح العلمي المناسب:**

م	التعريف	المصطلح العلمي
1	**عدد البروتونات في ذرّة هذا العنصر والذي يحدد خواصه الكيميائيّة**	....
2	**العدد عن اتّجاه دوران (غزل) الإلكترون حول نفسه**	....
3	**لا يوجد إلكترونان في الذّرّة نفسها، يكون لهما قيم أعداد الكم الأربعة نفسه**	....

8- أي من التالي صحيح للمقارنة بين المدار الفرعي (p) و المدار الفرعي (s)؟

	المدار الفرعي (p)	المدار الفرعي (s)
a	أقل في الطاقة من المدار الفرعي (d)	يأخذ الشكل الكروي
b	أعلى في الطاقة من المدار الفرعي (d)	يحتوي على الكترونين
c	يأخذ الشكل الكمثري	يحتوي على ثلاث أوربيتالات
d	يحتوي على ثلاث أوربيتالات	أعلى في الطاقة من المدار الفرعي (p)

LIVEWORKSHEETS

**السؤال الثالث:- أكمل الجدول الآتي:

	المدار	عدد الالكترونات	أسماء المستويات الفرعية	عدد الإلكترونات بالمستويات الفرعية	عدد الأفلاك بالمستويات الفرعية
المدارات الرئيسية	n=1	2			
		8			
			d		
				14	7

LIVEWORKSHEETS