المتميز بالكيمياء

الأستاذ: عبدالرحمن عقل

ماجستير بالكيمياء التحليلية

طريقك نحو العلامة الكاملة

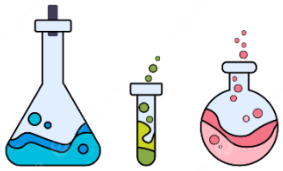
https://chat.whatsapp.com/C8Y1tOZI0xc3XBIj3OqHwK

الأستاذ عبدالرحمن عقل

المتميز بالكيمياء

المتميز بالكيمياء

كيمياء الصف العاشر | النموذج الميكانيكي الموجي للذرة (2) الأستاذ عبدالرحمن عقل ف١ - YouTube



إمتحان الشهر الأول

السؤال الأول: أكتب المصطلح المناسب لكل مما يأتي:

أ- (.....) منطقة فراغية حول النواة , يكون فيها إحتمال وجود الإلكترونات أكبر ما يمكن.

ب-(.....) مقدار محدد من الطاقة ينبعث من الذرة المثارة , نتيجة إنتقال الإلكترون فيها من مستوى طاقة أعلى إلى مستوى طاقة أقل.

ج-(.....) معادلة رياضية تصف بوجه عام حركة الأمواج بشكلها المختلفة.

د- (.....) الطيف الصادر عن الذرات العناصر المثارة في الحالة الغازية.

السؤال الثاني: قارن بين الطيف المرئي و الطيف الغير مرئي وفق الجدول التالي:

	الطول الموجي	مثال
الطيف المرئي		
الطيف الغير المرئي		

السؤال الثالث: إحسب طاقة الفوتون لموجة طولها الموجي هو 700 nm

.....

.....

.....

السؤال الرابع: فسر ما يلي تفسيراً علماً :

أ- ظهور قوس المطر

.....

.....

ب- لكل عنصراً طيف إنبعاث خطي مميزاً

.....

.....

ج- لا يمكن وضع إلكترون ثالث في الفلك

.....

.....

د- رفض نموذج رذرفورد الذري

.....

.....

السؤال الخامس: إحسب طاقة الإشعاع المنبعثة من ذرة الهيدروجين المثارة عند عودة الإلكترون من المستوى الثالث الى المستوى الأول :

.....

.....

السؤال السادس: أذكر أهمية كل من أعداد الكم التالية :

1- عدد الكم الرئيس (n) .....

2- عدد الكم الفرعي (l) .....

3- عدد الكم المغناطيسي (ml) .....

4- عدد الكم المغزلي (ms) .....

السؤال السابع: إذا علمت أن عدد الكم الرئيس يساوي 2 أوجد كلاً مما يأتي :

1- قيمة المستوى الفرعي .....

2- رمز المستوى الفرعي .....

3- قيمة عدد الكم المغناطيسي .....

السؤال الثامن: جد ما يلي

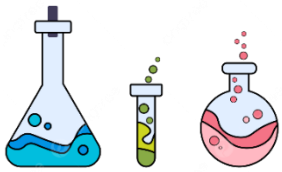
1- عدد الأفلاك في المستوى الرئيس الأول

.....

2- السعة القصوى للإلكترونات التي يستوعبها المستوى الرئيس الأول

.....

الأستاذ عبدالرحمن عقل



إجابات إمتحان الشهر الأول

السؤال الأول:

أ- الفلك

ب- الكم

ج- المعادلة الموجية

د- طيف الإنبعاث الخطي

السؤال الثاني:

	الطول الموجي	مثال
الطيف المرئي	800- 350	ضوء الشمس
الطيف الغير المرئي	أقل من 350 أكبر من 800	الأشعة تحت الحمراء

السؤال الثالث:

الأستاذ عبدالرحمن عقل

السؤال الرابع: فسر ما يلي تفسيراً علماً :

أ- ظهور قوس المطر : نتيجة تشتيت حبات المطر لضوء الشمس

ب- لكل عنصراً طيف إنبعاث خطي مميزاً

وذلك لأأنة عند تحليل الضوء الصادر عن ذرات العناصر المثارة يظهر طيف الإنبعاث الخطي و يكون على شكل خطوط متباعدة ملونة لكل منها طول موجي و تردد محدد يختلف بإختلاف العنصر

ج- لا يمكن وضع إلكترون ثالث في الفلك

وذلك حسب مبدأ الأستبعاد لباولي الذي ينص على عدم وجود إلكترونين في الذرة نفسها لها أعداد الكم الأربعة نفسها.

د- رفض نموذج رذرفورد الذري

بسبب وجود قصور في نظريتة حيث أن الإكترون سوف يفقد طاقة بإستمرار في أثناء دورانة حول مركز مشحون , ما يعني أنة يدور في مسار يقل نصف قطرة تدريجياً إلى أن يسقط الإلكترون في المركز و بناء على ما سبق يفترض أن تسقط الإلكترونات في النواة و تتهدم الذرة لكن هذا لا يحدث حقيقة فالذرات باقية لا تتهدم.

السؤال الخامس:

السؤال السادس: أذكر أهمية كل من أعداد الكم التالية :

1- عدد الكم الرئيس (n) تحديد بعد المستوى عن النواة و طاقتة و حجمة

2- عدد الكم الفرعي (l) تحديد الشكل العام للفلك

3- عدد الكم المغناطيسي (ml) تحديد الإتجاه الفراغي للفلك

4- عدد الكم المغزلي (ms) تحديد دوران (غزل) الإلكترون.

السؤال السابع: إذا علمت أن عدد الكم الرئيس يساوي 2 أوجد كلاً مما يأتي :

1- قيمة المستوى الفرعي = 1

2- رمز المستوى الفرعي p

3- قيمة عدد الكم المغناطيسي -1,0,+1

السؤال الثامن: جد ما يلي

1- عدد الأفلاك في المستوى الرئيس الأول

$$n^2 = 1^2 = 1$$

2- السعة القصوى للإلكترونات التي يستوعبها المستوى الرئيس الأول

$$2n^2 = 2\ x\ 1^2 = 2$$

للتواصل مع الأستاذ عبدالرحمن عقل

0781798250