الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلـــــوم

الكيميـــــاء 2026

الصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الأول

الواجب المنزلـــي

الأسبوع 6

إعداد:
أ. سامح منصور
أ. عبدالله عبدالواحد

مستشار مادة العلوم:
د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:
د. هالة عبدالسلام خفاجي

الاداء المنزلى (الأسبوع السادس)

أختر الاجابة الصحيحة:-

1- ماذا يحدث للطاقة اللازمة لاثارة الالكترون من المستوي (n) الي المستوي (n+1) كلما زادت قيمة (n) ؟

(أ) تقل الطاقة اللازمة للانتقال

(ب) تبقي الطاقة اللازمة ثابتة

(ج) تساوي الطاقة اللازمة للانتقال من (n=1)الي (n=2)

(د) تزداد الطاقة اللازمة للانتقال

2- إذا انتقل الالكترون من المستوي (n=5) إلي المستوي (n=1) ثم عاد إلي المستوي (n=3) ، ماهو المستوي الذي يجب أن يعود إليه الإلكترون حتي ينبعث منه فوتون مرئي ؟

(أ) إلي المستوي (n=4)

(ب) إلي المستوي (n=1)

(ج) إلي المستوي (n=3)

(د) إلي المستوي (n=2)

3- جميع ما يلي تم تعديله في نموذج بور فيما بعد ، بسبب قصور نموذج بور في تفسير بعض الظواهر و المفاهيم ما عدا ؟

(أ) الإلكترون جسيم مادي فقط

(ب) تدور الالكترونات في مدارات محددة

(ج) الذرة مسطحة و ليس ثلاثية الأبعاد

(د) لا يمكن تحديد سرعة و مكان الالكترون في نفس الوقت

4- كمية الطاقة اللازمة لنقل الإلكترون من المستوى الأول (K) إلى المستوى الثالث(M) =.....

(أ) نصف كوانتم

(ب) كوانتم واحد

(ج) 2 كوانتم

(د) 3 كوانتم

5- يختلف الطيف الخطي من عنصر لأخر بسبب.....

(أ) إختلاف عدد النيترونات في كل منهما

(ب) إختلاف العدد الذري لكل منهما

(ج) إختلاف العدد الكتلي لكل منهما

(د) إختلاف عدد الكترونات التكافؤ في كل منهما

6- وفقًا لنموذج بور، ما هو الشرط اللازم لانتقال الإلكترون من المستوى الثاني (n=2) إلى المستوى الرابع (n=4)؟

(أ) يجب أن يفقد كما من الطاقة يساوي الفرق بين طاقة المستويين

(ب) يجب أن يكتسب كما من الطاقة يساوي الفرق بين طاقة المستويين

(ج) يجب أن يفقد كما من الطاقة الحرارية يساوي الفرق بين طاقة المستويين

(د) يجب أن يكتسب كمية من الطاقة أكبر من الفرق بين المستويين

7 - **الخطوط الطيفية الناتجة عن عودة الإلكترون في ذرة الهيدروجين إلى المستوى الأول تقع في أي منطقة من مناطق الطيف؟**

(أ) منطقة الأشعة تحت الحمراء.(Infrared)

(ب) منطقة الموجات الراديوية.

(ج) المنطقة المرئية.(Visible Region)

(د) منطقة الأشعة فوق البنفسجية.(ultra violet)

8 -**للحصول على الطيف المرئي لذرة الهيدروجين لإلكترون مثار إلى المستوى الثاني (L) يجب أن يقوم هذا الإلكترون ب.....**

(أ) أكتساب مزيد من الطاقة و الانتقال لمستوي أعلي ثم العودة إلي حالة الاستقرار (الحالة الأرضية)

(ب) أكتساب مزيد من الطاقة و الانتقال لمستوي أعلي ثم فقد طاقة أقل من مجموع الطاقات المكتسبة

(ج) أكتساب مزيد من الطاقة و الانتقال لمستوي أعلي ثم فقد طاقة تساوي مجموع الطاقات المكتسبة

(د) أكتساب مزيد من الطاقة و الانتقال لمستوي أعلي ثم فقد طاقة أكبر من مجموع الطاقات المكتسبة

9- **جميع ما يلي لا يمكن أن تكون قيمته = 0 ماعدا .....**

(أ) الكوانتم

(ب) عدد الكم الرئيسي n

(ج) عدد البروتونات

(د) عدد النيترونات

10- **الخطوط الطيفية الناتجة عن عودة الإلكترونات في ذرة الهيدروجين إلى المستوى الثالث تقع في أي منطقة من مناطق الطيف؟**

(أ) منطقة الأشعة تحت الحمراء.(Infrared)

(ب) منطقة الموجات الراديوية.

(ج) المنطقة المرئية.(Visible Region)

(د) منطقة الأشعة فوق البنفسجية.(ultra violet)

الإدارة المركزية للتعليم العام
مكتب تنمية مادة العلـــــوم

الكيميـــــاء 2026

الصف الثاني الثانوي
الفصل الدراسي الأول

التقييمات الأسبوعيـــــة

الأسبوع 6

إعداد:
أ. سامح منصور
أ. عبدالله عبدالواحد

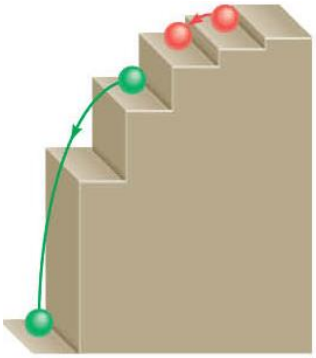
مستشار مادة العلوم:
د. عزيزة رجب خليفة

رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام:
د. هالة عبدالسلام خفاجي

التقييم الأسبوعى (الأسبوع السادس)

السؤال الأول :-

(1) مستويات الطاقة في نموذج بور الذري يمكن أن نعبر عنها بدرجات سلم كما في الشكل , حيث أن الكرة لا تستقر بين درجات السلم .....أشرح العباة السابقة .



.....

.....

.....

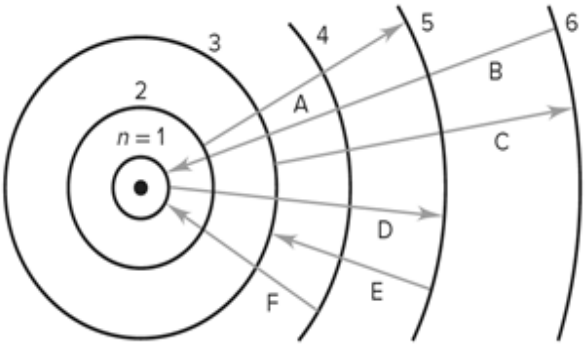
.....

.....

.....

(2) يوضح الشكل المقابل نموذج بور لذرة الهيدروجين مع عدة انتقالات إلكترونية موضحة بالأسهم.

(أ) أي الانتقالات يعبر عن انبعاث طاقة وأيها امتصاص طاقة؟



.....

.....

(ب) أي الانتقالات الالكترونية يعبر عن امتصاص أعلى طاقة (A أم C) ولماذا؟

.....

.....

(ج) كم كوانتم تلزم للانتقال الالكتروني (D)؟

.....

.....

السؤال الثاني :- أذكر السبب العلمي لكل مما يلي:--

1- الكوانتم لا يتجزأ و لا يتضاعف

.....

.....

.....

2- يتكون الطيف المرئي للهيدروجين من أربعة خطوط فقط

.....

.....

.....

3- باستخدام المطياف تم التوصل الي أن غاز الهيدروجين من المكونات الأساسية للشمس

.....

.....

السؤال الثالث :-

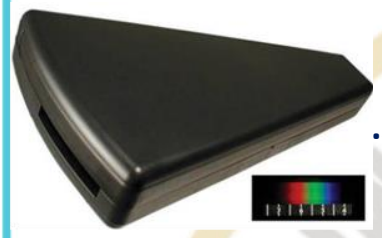
1- هل الشكل المقابل يعبر عن الطيف الخطي المرئي لذرة الهيدروجين ؟

- وضح التفسير العلمي لإجابتك .

.....

.....

2- "الصورة المقابلة لمطياف يستخدم في تحليل الطيف الذري "

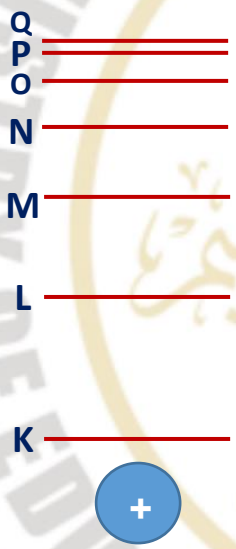


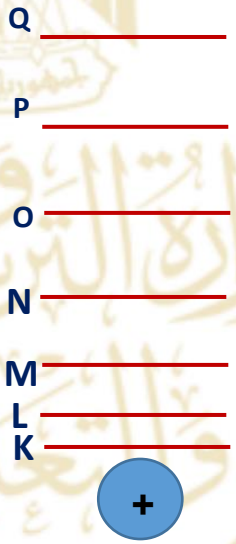
- هل يمكن استخدام هذا الجهاز في التعرف علي نوع العنصر و لماذا ؟

.....

.....

3 – ادرس الأشكال التي أمامك و التي تعبر عن مستويات الطاقة حول النواة ثم أجب عن الأسئلة التالية :





1- أي الأشكال السابقة يمثل حسابات بور للفرق في الطاقة بين المستويات كلما ابتعدنا عن النواة، و لماذا؟

2- وفقا لإختيارك في السؤال الأول، أي كوانتم له قيمة أعلى: الكم المطلوب لنقل إلكترون من المستوى الأول إلى المستوى الثاني أم الكوانتم المنطلق من انتقال إلكترون من المستوى الرابع إلى المستوى الثالث ؟

3- ما العلاقة بين طاقة مستوى معين ونصف قطره ؟

.....

.....

.....

.....

.....