المبحث :الكيمياء
الصف : الاول الثانوي
الشعبة :(أ+ ب+ ج)

اليوم : الثلاثاء
التاريخ : ٦ / ١٠ /٢٠١٩
الزمن : حصة صفية

الفصل الدراسي الأول للعام ٢٠١٩/٢٠٢٠
(امتحان الشهر الاول)

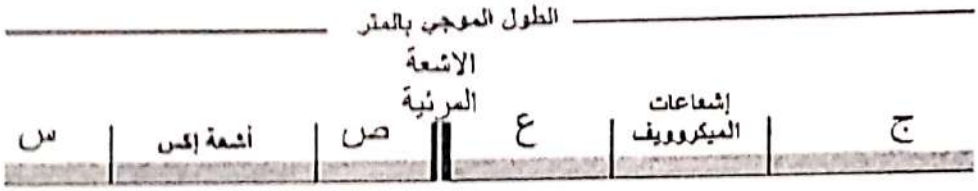
١٠

اسـم الطالب :
الشعبة : ( )

ملحوظة : أجب عن جميع الاسئلة وعددها (٣) علما بأن عدد الصفحات (٣) .

السؤال الاول: (١١ علامة)

أ.أدرس الشكل الذي يمثل الطيف الكهرومغناطيسي ثم أجب عن الاسئلة التي تليه :(٤ علامات)



١. سمّ الاشعاع الذي يمثله الرمز ج : .....
٢. أيها أعلى طاقة الاشعاع (ص ام س) : .....
٣. حدد مدى الاطوال الموجية للطيف المرئي بالانجستروم: .....

ب. أثير الكترون ذرة الهيدروجين من الحالة المستقرة الى المستوى n = ٤ : (٧ علامات)
١. احسب اعلى طاقة إشعاع بدلالة h تنبعث عن عودة الالكترون من المستوى الرابع:

٢. ما عدد النقلات الممكنة عند عودة الالكترون الى المستوى الثاني : .....
٣. حدد المستويين المتتاليين اللذين ينتقل بينهما الالكترون ليعطي طيفا له أعلى طاقة : .....

IQ ACADEMY .com

Scanned by CamScanner

السؤال الثاني: (١١ علامة)

بالاعتماد على قيم مستويات الطاقة التالية لذرة **إفتراضية** أجب عما يلي :

$n = 4$ ـــــــــــ جول -١٩ ١٠ × ١- = ط٤

$n = 3$ ـــــــــــ جول -١٩ ١٠ × ٥- = ط٣

$n = 2$ ـــــــــــ جول -١٩ ١٠ × ١٠- = ط٢

$n = 1$ ـــــــــــ جول -١٩ ١٠ × ١٥- = ط١

(اعتبر أن ه = ٦ × ١٠ $^{-٣٤}$ جول.ث ، س= ٣× ١٠ ^{٨} كم/ث)

١. احسب تردد الفوتون الممتص عند انتقال الالكترون من n= ٢ الى n = ٤.

JO ACADEMY.com

٢. احسب طول الموجة(بالنانوميتر)للضوء المنبعث عن عودة الالكترون من n = ٣ الى n = ١.

Scanned by CamScanner

السؤال الثالث : (١٨ علامات)

أ. اذا كانت قيم(m_l) لغلاف فرعي في غلاف الطاقة الرئيس الخامس كما يلي : (٨ علامات)

(-٣، - ٢، -١، ٠ ، + ١، +٢ ، +٣) أجب عما يلي :

١. ما قيمة n : _____

٢. ما رمز الغلاف الفرعي الذي تمثله هذه القيم : _____

٣. ما عدد الافلاك في الغلاف الفرعي : _____

٤. ما قيمة (l) للغلاف الفرعي : _____

ب. أذكر فرقا واحداً بين الطيف المتصل والطيف الخطي : (علامتان)

ج. ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة لكل مما يلي : (٨ علامات)

١. رمز الفلك الذي قيم n ، l ، m_l له هي (٣، ١، ٠) على الترتيب هو :

أ. 2s ب. 3s ج. $3p_y$ د. $2p_y$

٢. الاعداد الكمية الاربعة n ، l ، m_l ، m_s للالكترون الاخير في ذرة $_7N$ هي :

أ.(١، ٢، -١، +١/٢) ب.(٢، ١، -٢، +١/٢)

ج.(٢، ٢، -١، +١/٢) د.(٢، ١، -١، +١/٢)

٣. يختلف الكتروني الفلك 1s بقيم عدد الكم :

أ. m_s ب. m_l ج. n د. l

٤. العدد الكمي المغناطيسي للفلك يحدد:

أ. الطاقة ب. الحجم ج.الاتجاه الفراغي د.سعة الالكترونات

٥. مجموعة الأعداد الكميّة التي لا تمثل إلكتروناً في أحد أفلاك الذرة هي :

أ. n = ٢ ، l = ١ ، m_l = -١ ، m_s = +١/٢

ب. n = ٢ ، l = ١ ، m_l = ٠ ، m_s = -١/٢

ج. n = ١ ، l = ٠ ، m_l = -١ ، m_s = +١/٢

د. n = ٤ ، l = ٣ ، m_l = -٣ ، m_s = +١/٢

٦. الترتيب الصحيح للمستويات الفرعية حسب تزايد طاقتها هو :

أ. 1s < 2s < 3d < 4s ب. 1s < 2s < 4s < 3d

ج. 2s < 3p < 4p < 3d د. 2s < 3p < 4p < 4s

٧. عدد الالكترونات المنفردة في العنصر $_5B$ يساوي :

أ.٥ ب.٣ ج.٢ د.١

٨. إذا كان التوزيع الإلكتروني للأيون X^{2-} ينتهي بالفلك $4p^6$ ، فإن العدد الذري للعنصر X يساوي:

أ. ٣٦ ب. ٣٤ ج. ٣٢ د. ٢٤

- انتهت الاسئلة-

JO ACADEMY .com

Scanned by CamScanner