WATAD.me
موقع وتد التعليمي
للصفوف الأساسية

دوسية مادة

الكيمياء

الصف 10

نظام المدرسة الإلكترونية

موقع وتد التعليمي المنصة الأولى في الشرق الأوسط الحاصلة على شهادة الآيزو في التعليم

السؤال الأول: ادرس الجدول الآتي ثم أجب عن السؤال الآتي:

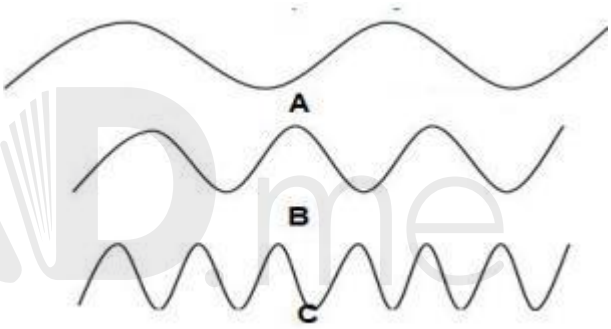
رقم الموجة	التردد
1	660GHz
2	2hHz
3	30nHz

1- أيهما يمثل التردد لموجة 1، 2، 3.

A – 3

B – 2

C - 1



السؤال الثاني: عبر بدلالة RH عن مقدار الطاقة اللازمة لنقل إلكترون من المستوى الأول إلى المستوى الرابع في ذرة الهيدروجين.

$$\Delta E = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

$= RH\ (1 \div 1) - (1 \div 16)$

مع توحيد المقامات ينتج

$$\frac{15\ RH\ J}{16}$$

$= 0.9375\ RH\ J$

السؤال الثالث: ما تردد الضوء المنبعث من ذرة هيدروجين مثارة في المستوى الخامس عند عودتها إلى المستوى الثاني.

$$\Delta E = R_H \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right)$$

$$= 2.18 \times 10^{-18} \times (1 \div 4) - (1 \div 25)$$

$$= 4.6 \times 10^{-19} \text{ J}$$

$$E = h\nu$$

$$4.6 \times 10^{-19} = 6.63 \times 10^{-34} \times v$$

$$V = 4.6 \times 10^{-19} \div 6.63 \times 10^{-34}$$

$$V = 1.27 \times 10^{15} \text{ Hz}$$

WATAD.me
موقع وتـــد التعليمي
للصفوف الأساسية

WATAD.me
موقع وتد التعليمي
للصفوف الأساسية

دوسية مادة

الكيمياء

الصف 10

نظام المدرسة الإلكترونية

موقع وتد التعليمي المنصة الأولى في الشرق الأوسط الحاصلة على شهادة الآيزو في التعليم

السؤال الأول:

1- .الميكانيكي
2- .
3- .الرئيسي
4- .الفرعي
5- .المغزلي

السؤال الثاني:

1-
للإلكترون في المستوى الفرعي:3p
n = 3
l = 1
ml = -1, 0, 1

2-
للإلكترون المعطى:
n = 4, l = 2, ml = -1
القيم المحتملة لـ ms هي 1/2+ :أو1/2-

هذا الإلكترون يوجد في المستوى الفرعي4d ، لأن:
n = 4يشير إلى المستوى الرابع
l = 2يشير إلى المستوى الفرعيd

WATAD.me
موقع وتـــد التعليمي
للصفوف الأساسية

WATAD.me
موقع وتـد التعليمي
للصفوف الأساسية

ورقة عمل لمادة

الكيمياء

الصف العاشر

10

نظام المدرسة الإلكترونية

موقع وتـد التعليمي المنصة الأولى في الشرق الأوسط الحاصلة على شهادة الآيزو في التعليم

سؤال: أدرس العناصر في الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

العنصر	Cl	Cu	S
العدد الذري	17	29	16

أ- أكتب التوزيع الإلكتروني لعنصر النحاس (Cu) بدلالة الغاز النبيل.

$[Ar]4s^1 3d^{10}$

ب- حدد رقم الدورة ورقم المجموعة لعنصر الكلور (Cl) والكبريت (S).

التوزيع الإلكتروني للكلور: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

الدورة: 3 المجموعة: 7A

التوزيع الإلكتروني للكبريت: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$

الدورة: 3 المجموعة:6A

المقارنة من حيث الحجم: $Cl < S$

المقارنة من حيث طاقة التأين: $Cl > S$

المقارنة من حيث السالبية الكهربائية: $Cl > S$

جـ- حدد عدد الإلكترونات المنفردة في عنصر الكلور (Cl).

1

د- أكتب التوزيع الإلكتروني لأيون الألمنيوم $_{13}Al^{3+}$.

$1s^2 2s^2 2p^6$

WATAD.me
موقع وتد التعليمي
للصفوف الأساسية

دوسية مادة

الكيمياء

الصف 10

نظام المدرسة الإلكترونية

موقع وتد التعليمي المنصة الأولى في الشرق الأوسط الحاصلة على شهادة الآيزو في التعليم

السؤال الأول: ادرس الجدول الآتي ثم أجب عن السؤال الآتي:

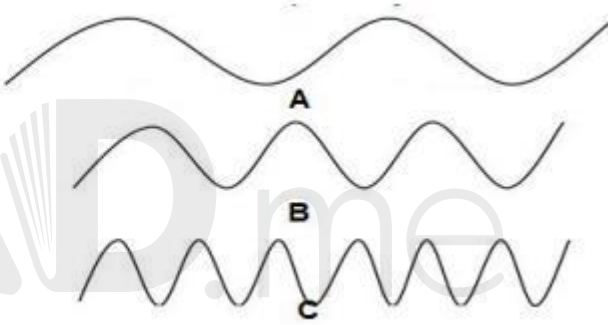
رقم الموجة	التردد
1	660GHz
2	2hHz
3	30nHz

1- أيهما يمثل التردد لموجة 1، 2، 3.

A:.....

B:.....

C:.....



السؤال الثاني: عبر بدلالة RH عن مقدار الطاقة اللازمة لنقل إلكترون من المستوى الأول إلى المستوى الرابع في ذرة الهيدروجين.

WATAD.me
موقع وتـد التعليمي
للصفوف الأساسية

السؤال الثالث: ما تردد الضوء المنبعث من ذرة هيدروجين مثارة في المستوى الخامس عند عودتها إلى المستوى الثاني.

WATAD.me
موقع وتـد التعليمي
للصفوف الأساسية

WATAD.me
موقع وتد التعليمي
للصفوف الأساسية

دوسية مادة

الكيمياء

الصف 10

نظام المدرسة الإلكترونية

موقع وتد التعليمي المنصة الأولى في الشرق الأوسط الحاصلة على شهادة الآيزو في التعليم

السؤال الأول: املأ الفراغ بالكلمة المناسبة:

1- يصف النموذج _____ الموجي الإلكترونات كموجات احتمالية حول النواة.

2- هناك _____ أعداد كمية تصف حالة الإلكترون في الذرة.

3- .عدد الكم _____ يحدد مستوى الطاقة الرئيسي للإلكترون.

4- .يشير عدد الكم _____ إلى شكل الفلك.

5- عدد الكم _____ يصف اتجاه دوران الإلكترون حول نفسه.

السؤال الثاني: اجب عن الاسئلة الآتية:

1- ما هي القيم المحتملة لأعداد الكم (n, l, ml) للإلكترون الموجود في المستوى الفرعي3p ؟

2- إلكترون له أعداد الكم التالية .n = 4, l = 2, ml = -1: ما هي القيم المحتملة لعدد الكم المغزلي (ms) لهذا الإلكترون؟ وفي أي مستوى فرعي يوجد هذا الإلكترون؟

WATAD.me
موقع وتـــد التعليمي
للصفوف الأساسية

WATAD.me
موقع وتـد التعليمي
للصفوف الأساسية

ورقة عمل لمادة

الكيمياء

الصف العاشر

10

نظام المدرسة الإلكترونية

موقع وتـد التعليمي المنصة الأولى في الشرق الأوسط الحاصلة على شهادة الآيزو في التعليم

سؤال: أدرس العناصر في الجدول الآتي، ثم أجب عن الأسئلة التي تليها:

العنصر	Cl	Cu	S
العدد الذري	17	29	16

أ- أكتب التوزيع الإلكتروني لعنصر النحاس (Cu) بدلالة الغاز النبيل.

ب- حدد رقم الدورة ورقم المجموعة لعنصر الكلور (Cl) والكبريت (S).

التوزيع الإلكتروني للكلور: .....

الدورة:..... المجموعة:.....

التوزيع الإلكتروني للكبريت: .....

الدورة:..... المجموعة:.....

المقارنة من حيث الحجم:

المقارنة من حيث طاقة التأين:

المقارنة من حيث السالبية الكهربائية:

جـ- حدد عدد الإلكترونات المنفردة في عنصر الكلور (Cl).

د- أكتب التوزيع الإلكتروني لأيون الألمنيوم $_{13}Al^{3+}$.