**الموضوع: نظرية بور الذرية.**

**الصف: الحادي عشر العلمي.**

**المبحث: الكيمياء.**

**إعداد الأستاذ: أحمد الحسين.**

## ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في الفقرات الآتية:

١ إحدى الأمواج الكهرومغناطيسية التالية لها أقل طول موجي وهي:

A الأشعة السينية .
B أمواج الرادار .
C الأشعة تحت الحمراء .
D الأشعة فوق البنفسجية .

٢ واحدة من الأطوال الموجية التالية (بوحدة المتر) لموجة كهرومغناطيسية تقع في المنطقة المرئية هي:

A $٤١ \times ١٠^{٨}$
B $٠.٥ \times ١٠^{-٦}$
C $٦.٢ \times ١٠^{٢}$
D $٠.٠٦ \times ١٠^{-٧}$

٣ النانومتر يساوي من المتر :

A $١٠^{٣}$
B $١٠^{-٦}$
C $١٠^{٩}$
D $١٠^{-٩}$

٤ يقاس التردد بوحدة هي :

**A** المتر .
**B** النانومتر .
**C** الجول .
**D** الهيرتز .

٥ العبارة الخاطئة بالنسبة للضوء هي :

**A** ينتشرعلى شكل أمواج كهرومغناطيسية .
**B** له طبيعة مادية وموجية .
**C** يحتاج إلى وسط ناقل .
**D** سرعته ثابته .

٦ يحتوي فوتون الضوء على مقدار من الطاقة يتناسب :

**A** عكسياً مع طول موجته .
**B** عكسياً مع تردد موجته .
**C** طردياً مع سرعة الضوء .
**D** عكسياً مع سرعة الضوء .

٧ أشعة X ، الأشعة فوق البنفسجية ، أمواج الرادار ، الأشعة تحت الحمراء ، أمواج كهرومغناطيسية تترتب حسب ترددها على النحو التالي :

**A** أشعة X > أشعة فوق بنفسجية > أمواج رادار > أشعة تحت الحمراء .
**B** أشعة تحت الحمراء > أشعة فوق بنفسجية > أشعة X > أمواج رادار .
**C** أشعة X > أشعة فوق بنفسجية > أشعة تحت الحمراء > أمواج رادار .
**D** أمواج رادار> أشعة تحت الحمراء > أشعة X > أشعة فوق بنفسجية .

٨ العبارة الخاطئة والمتعلقة بطاقة فوتون الضوء، هي :

**A** تتناسب طردياً مع تردده .

**B** تنتج عن سقوط الإلكترون إلى مستوى طاقة أقل .

**C** تمتصها الذرة عندما ينتقل الإلكترون إلى مستوى طاقة أعلى .

**D** تتناسب طردياً مع سرعة الضوء .

٩ العلاقة ط = هـ × ت تسمى بعلاقة :

**A** أينشتاين . **B** بور .

**C** بلانك . **D** شرودنغر .

١٠ الطيف الخطي للعنصر ينتج عن :

**A** دوران الإلكترون حول نفسه . **B** دوران الإلكترون حول النواة .

**C** حركة الإلكترون الموجية . **D** سقوط الإلكترون إلى مستوى طاقة أقل .

١١ إحدى العبارات التالية تتفق والطيف الذري وهي :

**A** يشبه ذرات العناصر المختلفة .

**B** يتألف من عدة خطوط ملونة منفصلة .

**C** ينتج عن انتقال الإلكترون إلى مستوى طاقة أعلى .

**D** ينتج من تحليل ضوء مصباح كهربائي .

١٢ كل خط من خطوط طيف العنصر يعطي فكرة عن :

**A** عدد البروتونات في نواة العنصر . **B** مقدار طاقة المستوى الرئيس .

**C** عدد الإلكترونات في الذرة . **D** فرق الطاقة بين مستويات الطاقة الرئيسة.

١٣ عند عودة الإلكترون في ذرة الهيدروجين من المستوى الخامس للمستوى الثاني، فإن عدد النقلات المحتملة هو:

**A** ٣ **B** ٤

**C** ٥ **D** ٦

١٤ عند عودة الإلكترون في ذرة الهيدروجين من المستوى السادس للمستوى الثاني، فإن عدد النقلات المحتملة هو:

**A** ٤ **B** ٦

**C** ١٠ **D** ١٣

١٥ طاقة المستوى الثاني في ذرة الهيدروجين بدلالة A تساوي :

**A** $A^{2}$ **B** $-A^{2}$

**C** $-A^{0,25}$ **D** $-A^{0,5}$

١٦ إذا كانت طاقة أحد المستويات في ذرة الهيدروجين تساوي $-A^{0,04}$ فإن رقم ذلك المستوى هو :

**A** ٢ **B** ٣

**C** ٤ **D** ٥

١٧ طاقة المستوى اللانهائي في ذرة الهيدروجين تساوي :

**A** A **B** A–

**C** صفر **D** ∞

١٨ طاقة المستوى الخامس في ذرة الهيدروجين بدلالة A تساوي :

**A** A ٥– **B** A٠,٠٤–

**C** A٠,٢٥– **D** A٠,٥–

١٩ إذا علمت أن ( A = ٢.١٨×١٠$^{-١٨}$ جول/ذرة )، فإن طاقة المستوى الرئيس الثاني في ذرة الهيدروجين مقدرة بوحدة الكيلوجول/ذرة تساوي :

**A** ٠.٥٤ × ١٠$^{-١٨}$ **B** ٠.٥٤– × ١٠$^{-١٨}$

**C** ٠.٥٤– × ١٠$^{-١٥}$ **D** ٠.٥٤– × ١٠$^{-٢١}$

٢٠ الطاقة اللازمة لنزع إلكترون ذرة هيدروجين مستقرة تساوي :

**A** A **B** A–

**C** مقلوب A **D** صفر

٢١ إذا علمت أن ( A = ٢.١٨×١٠$^{-١٨}$ جول/ذرة ) ، فإن مقدار الطاقة اللازمة لنقل الإلكترون في ذرة الهيدروجين من المستوى الرئيس الأول إلى المستوى الرابع بوحدة ( جول/ذرة ) تساوي :

**A** ٠,٤ × ١٠$^{-١٨}$ **B** ١٣٦ × ١٠$^{-١٨}$

**C** ٢,٠٤ × ١٠$^{-١٨}$ **D** ٣٤,٨ × ١٠$^{-١٨}$

٢٢ تعطي ذرة الهيدروجين أعلى مقدار للطول الموجي عند انتقال الإلكترون من مستوى الطاقة الرئيس:

**A** الخامس للرابع . **B** الرابع للثالث .

**C** الثالث للثاني . **D** الثاني للأول .

٢٣ أعلى طاقة يبعثها الإلكترون في ذرة الهيدروجين عند انتقاله من مستوى الطاقة الرئيس :

**A** الخامس للرابع . **B** الرابع للثالث .

**C** الثالث للثاني . **D** الثاني للأول .

٢٤ تمتص ذرة الهيدروجين ضوءاً له أعلى طول موجة عند انتقال إلكترونها من المستوى الأول إلى المستوى الذي يرمز له بالرمز :

**A** N **B** O

**C** M **D** L

**تمنياتنا لكم بالتوفيق**