

س ١: أكمل ما يلي:

١- الضوء المرئي نوع من أنواع الإشعاع.....

٢- يرمز للطول الموجي بالرمز ووحدة قياسه

٣- يرمز للتردد بالرمز ويقاس ب.....

٤- العلاقة بين الطول الموجي والتردد علاقة

س ٢: اكتب المصطلح العلمي:

١- شكل من أشكال الطاقة الذي يسلك السلوك الموجي أثناء انتقاله في الفضاء (.....)

٢- أقصر مسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين. (.....)

٣- عدد الموجات التي تعبر نقطة محدودة خلال ثانية (.....)

٤- هو مقدار ارتفاع القمة أو انخفاض القاع عن مستوى خط الأصل (.....)

٥- أقل كمية من الطاقة يمكن أن تكتسبها الذرة أو تفقدها (.....)

٦- جسيم لا كتلة له ويحمل كما من الطاقة (.....)

س ٣: احسب الطول الموجي لموجات الميكروويف التي ترددها $3.44 \times 10^9 \text{ Hz}$ ؟ علماً بأن $c = 3 \times 10^8$

.....
.....
.....

س ٤: احسب طاقة فوتون الجزء البنفسجي لضوء الشمس إذا كان تردده $7.230 \times 10^{14} \text{ S}^{-1}$ ؟

علماً بأن $h = 6.626 \times 10^{-34} \text{ S.J}$

.....
.....
.....

س١: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارات الخاطئة:

- ١- عندما تكتسب الذرة كم من الطاقة تصبح في حالة الاستقرار ()
- ٢- اقترح بور أن الإلكترون يتحرك حول النواة في مدارات دائرية مسموح بها ()
- ٣- يمكن لذرة العنصر أن تمتص أو تبعث كميات من الطاقة تساوي فرق الطاقة بين المجالين ()
- ٤- يحتوي مجال الطاقة الرئيسي الثاني على أربع مجالات ثانوية ()

س٢: اكتب المصطلح العلمي:

- ١- الحالة التي تكون فيها الكتلونات الذرة في أدنى طاقة . (.....)
- ٢- النموذج الذي يعامل الإلكترونات على إنها موجات . (.....)
- ٣- يستحيل تحديد مكان وسرعة الإلكترون معا في الوقت نفسه بدقه (.....)
- ٤- منطقة ثلاثية الأبعاد تصف موقع الإلكترون المحتمل حول النواة (.....)

س٣: أكمل الإجابة الصحيحة:

- ١- يحتوي المستوى الرئيس الثالث على مستويات ثانوية
- ٢- سرعة الموجة الكهرومغناطيسية في الفراغ = ...
- ٣- عندما تكون ذرة الهيدروجين مستقرة يتحرك الإلكترون في مستوى الطاقة
- ٤- المستوى الفرعي p شكله
- ٥- يتشعب المستوى الثانوي d ب الكتلونات
- ٦- يتشعب المستوى الثانوي f ب الكتلون

س ١: أكتب المصطلح العلمي :-

- ١- ترتيب الإلكترونات في الذرة وفق قواعد معينة . (.....)
- ٢- إلكترونات المستوى الخارجى للذرة . (.....)

س ٢: أكمل العبارات التالية:

- ١- كل مجال إلكتروني يستوعب كحد أقصى على
- ٢- غاز نبييل توزيعه الإلكتروني $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ هو عنصر
- ٣- عدد إلكترونات التكافؤ لعنصر N^7 هو

س ٣: اكتب التوزيع الإلكتروني بطريقة (الرميز الإلكتروني _ ورسم مربعات المجالات _ ترميز الغاز النبييل)
للغناصر التالية:

تمثيل لويس	ترميز الغاز النبييل	رسم مربعات المجالات	الرميز الإلكتروني	العنصر
				Mg^{12}
				O^8
				Cl^{17}

س ١: اختر الإجابة الصحيحة:

١- تنبأ بوجود عناصر غير مكتشفة وحدد خواصها

أ) لافوازييه ب) نيولاندز ج) مندليف د) موزلي

٢- رتب العناصر حسب أعدادها الذرية مما نتج عنه نموذج لدورية خواص العناصر

أ) لافوازييه ب) نيولاندز ج) مندليف د) موزلي

٣- أحد العناصر التالية من العناصر الممثلة

أ) C^6 ب) Pt^{78} ج) Cu^{29} د) V^{23}

س ٢: اكتب المصطلح العلمي:

١- عناصر المجموعة 1 ما عدا الهيدروجين وهي عناصر نشطة جدا كيميائيا (.....)

٢- عناصر المجموعة 2 في الجدول الدوري وهي عناصر نشطة كيميائيا (.....)

٣- عناصر نشطة كيميائيا توجد في المجموعة 17 من الجدول الدوري الحديث (.....)

س ٣: قارن بين الدورات والمجموعات في الجدول الدوري الحديث:

المجموعات	الدورات	
		التعريف
		العدد

س ٤: قارن بين الفلزات واللافلزات وأشباه الفلزات في الجدول الدوري الحديث:

الفلزات	اللافلزات	أشباه الفلزات

س١: اختر الإجابة الصحيحة:

١- الغازات النبيلة في المجموعة ١٨ تحتوي في مجال التكافؤ على :

أ) 2 إلكترون ب) 6 إلكترونات ج) 8 إلكترونات د) 10 إلكترونات

٢- عناصر المجموعة الواحدة لها نفس :

أ) الخواص الفيزيائية ب) عدد إلكترونات التكافؤ ج) التوزيع الإلكتروني د) عدد النيوترونات

٣- اللانثانيدات تصنف من:

أ) الفئة f ب) الفئة s ج) الفئة d د) الفئة p

٤- أشباه الفلزات في الجدول الدوري توجد فقط في الفئة :

أ) s ب) p ج) d د) f

س٢: اكتب التوزيع الإلكتروني المختصر ثم حدد رقم المجموعة والدورة والفئة للعناصر التالية:

العنصر	التوزيع الإلكتروني	الفئة	الدورة	المجموعة
N^7				
F^9				
Ne^{10}				
Be^4				
Fe^{26}				

س٣: ضع علامة (✓) أمام العبارات الصحيحة أو علامة (x) أمام العبارات الخاطئة:

- ١- مجالات التكافؤ للغازات النبيلة ممتلئة تماما بالالكترونات ()
- ٢- تشتمل عناصر الفئة d على الفلزات الانتقالية ()
- ٣- تشتمل الفئة s من الجدول الدوري على ثلاث مجموعات ()
- ٤- تشمل الفئة f الفلزات الانتقالية الداخلية ()
- ٥- تشمل العناصر الممثلة الفئات s , p ()

س٤: علل لما يأتي:-

١- عناصر المجموعة الواحدة تتشابه خواصها الكيميائية

.....

٢- عناصر الغازات النبيلة مستقرة (خاملة كيميائيا)

.....

س٥: اكتب التوزيع الالكتروني المختصر ثم حدد رقم المجموعة والدورة والفئة للعناصر:

العنصر	التوزيع الالكتروني	الفئة	الدورة	المجموعة
He ²				
Na ¹¹				
Al ¹³				
Cu ²⁹				

