

**السؤال الأول:-**

( درجة ونصف )

ضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة تكمل بها الجمل التالية:-

١- عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة 3p ، يساوي :

1 ( ) 2 ( ) 3 ( ) 4 ( )

٢- إذا كانت قيمة عدد الكم الرئيسي  $n = 4$  ، فإن ذلك يدل علي أن جميع العبارات التالية صحيحة

بالنسبة لهذا المستوى، عدا واحداً :

( ) عدد تحت المستويات يساوي 4 ( ) قيم  $l$  تساوي 0 ، 1 ، 2 ، 3

( ) السعة القصوى من الإلكترونات يساوي 32 إلكترون ( ) عدد الأفلاك يساوي 9 فلك

٣- عدد العناصر في الدورة الرابعة في الجدول الدوري الحديث :-

2 ( ) 8 ( ) 18 ( ) 32 ( )

**السؤال الثاني:- أ ) قارن بين كل مما يلي**

( درجة واحدة )

وجه المقارنة	الفلزات	اللافلزات
اللمعان		
العناصر السائلة		

**ب )** إذا كان لديك العناصر التالية  $^{11}\text{Na}$  ،  $^{15}\text{P}$  أجب عن الأسئلة التالية:- ( درجة ونصف )١- اكتب الترتيب الإلكتروني الكامل حسب تحت المستويات لعنصر  $^{11}\text{Na}$ ٢- عدد الإلكترونات المفردة ( غير المزدوجة ) في ذرة  $^{15}\text{P}$  يساوي .....٣- ينتهي الترتيب الإلكتروني لعنصر  $^{15}\text{P}$  بتحت المستوى  $3p^3$  فإن قيمة  $n$  لتحت المستوى

تساوي .....

**السؤال الأول:-**

( درجة ونصف )

ضع علامة ( √ ) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة تكمل بها الجمل التالية:-

١- عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة 3d ، يساوي :

1 ( ) 3 ( ) 5 ( ) 7 ( )

٢- عناصر تقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية في الجدول الدوري الحديث

( ) الفلزات القلوية الأرضية ( ) اللافلزات

( ) اشباه الفلزات ( ) الفلزات الضعيفة

٣- مجموعة الفلزات القلوية هي المجموعة

1A ( ) 2 A ( ) 7A ( ) 8A ( )

**السؤال الثاني:- أ ) علل لما يأتي :-**

( درجة واحدة )

١- لا يتنافر الإلكترونان المتشابهان في الشحنة في نفس الفلك؟

**ب )** إذا كان لديك العناصر الافتراضية التالية  $^{90}\text{F}$  ،  $^{22}\text{Ti}$  أجب عن الأسئلة التالية:-

( درجة ونصف )

١- اكتب التوزيع الإلكتروني الكامل حسب تحت المستويات لعنصر التيتانيوم  $^{22}\text{Ti}$ ٢- عدد الإلكترونات المفردة ( غير المزدوجة ) في ذرة الفلور  $^{9}\text{F}$  يساوي .....٣- يختلف الإلكترونان الموجودان في تحت المستوى  $3d^2$  الذي ينتهي به الترتيب الإلكتروني لعنصر  $^{22}\text{Ti}$ 

في عدد الكم .....

**السؤال الأول :-**

( درجة ونصف )

ضع علامة ( √ ) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة تكمل بها الجمل التالية :-

١- إذا كانت قيمة (  $n = 4$  ,  $l = 3$  ) فإن رمز تحت المستوى :

4s ( )      4d ( )      4p ( )      4f ( )

٢- عدد الأفلاك الكلي في مستوى الطاقة الخامس (  $n = 5$  ) يساوي :-

1 ( )      4 ( )      9 ( )      16 ( )

٣- عدد العناصر في الدروة الثانية في الجدول الدوري الحديث :-

2 ( )      8 ( )      18 ( )      32 ( )

**السؤال الثاني :- أ ) علل لما يأتي :-**

( درجة واحدة )

السعة القصوى تحت المستوى P هو ستة إلكترونات ؟

**ب )** إذا كان لديك العناصر التالية  ${}_{7}N$  ،  ${}_{12}Mg$  أجب عن الأسئلة التالية :-

( درجة ونصف )

١- اكتب الترتيب الإلكتروني الكامل حسب تحت المستويات لعنصر  ${}_{12}Mg$

٢- عدد الإلكترونات المفردة ( غير المزدوجة ) في ذرة  ${}_{7}N$  يساوي

٣- ينتهي الترتيب الإلكتروني لعنصر  ${}_{7}N$  بتحت المستوى  $2P^3$  فإن قيمة n تحت المستوى

تساوي .....

## السؤال الأول

( درجة ونصف )

أكمل العبارات العلمية التالية بما يناسبها :

١ - عدد الأفلاك في المستوى الرئيسي الرابع يساوي -----

٢ - عدد الكم المغزلي للإلكترونات الموجودة في تحت المستوى  $4S^2$  يساوي ----- و -----

٣ - من خصائص الفلزات ----- و -----

( درجة واحدة )

## السؤال الثاني :- اكمل جدول المقارنة التالي :-

5f	4S	
		عدد الكم الثانوي
		قيم أعداد الكم المغناطيسي

( ب ) اذا كان لديك العناصر (  $^{20}\text{Ca}$  ,  $^{16}\text{S}$  ) اجب عن الأسئلة التالية : - ( درجة ونصف )١ - اكتب الترتيب الإلكتروني الكامل حسب تحت المستويات للعنصر (  $^{20}\text{Ca}$  )

-----

-----

-----

٢ - عدد الإلكترونات المفردة ( غير المزدوجة ) في ذرة العنصر (  $^{16}\text{S}$  ) -----

-----

-----

-----

٣ - في العنصر (  $^{16}\text{S}$  ) عدد الكم الرئيسي للمستوى الأخير يساوي -----

-----

-----

-----



**السؤال الأول :-**

( درجة ونصف )

ضع علامة ( √ ) بين القوسين المقابلين لأنسب إجابة صحيحة تكمل بها الجمل التالية :-

- ١ - عنصر ينتهي بتحت المستوى  $3d^8$  فإن عدده الذري يساوي .....
- ٢ - رتبت العناصر في جدول مندليف تبعا للزيادة في ..... بينما الجدول الدوري الحديث رتبت العناصر تبعا للزيادة في .....
- ٣ - الجدول الدوري الحديث يتكون من عدد ..... دورات و ..... مجموعة.

**السؤال الثاني :- أ ) اكمل جدول المقارنة التالي :-**

( درجة واحدة )

$3P_X^2$	$4S^2$	
		عدد الكم الثانوي
		الإلكترونات يختلفان في عدد الكم

( ب ) اذا كان لديك العناصر (  $_{11}\text{Na}$  ,  $_{14}\text{Si}$  ) اجب عن الأسئلة التالية : - ( درجة ونصف )١ - اكتب الترتيب الإلكتروني الكامل حسب تحت المستويات للعنصر (  $_{14}\text{Si}$  )٢ - عدد الإلكترونات المفردة ( غير المزدوجة ) في ذرة العنصر (  $_{11}\text{Na}$  )٣ - العنصر (  $_{14}\text{Si}$  ) عدد الكم الثانوي تحت المستوى الأخير يساوي