الصيغة الاولية

اختارى الإجابة الصحيحة:

الصيغة الأولية لمركب يتكون من الالمنيوم AL 35.98%، و64.02% كبريت S			
ALS-١	AL_2S_2-٢	AL_3S_3-٣	AL_2S_3-٤
الصيغة الأولية لمركب يتكون من كبريت S 40.05%، و59.95% اكسجين O			
SO-١	SO_2-٢	SO_3 -٣	SO_4-٤
الصيغة الأولية لمركب يتكون من كربون C 48.64%، و8.16% هيدروجين H، و43.20% اكسجين O			
CHO-١	$C_2H_3O_2$-٢	$C_3H_6O_2$-٣	$C_4H_{10}O_2$-٤

ضعى علامة صح او خطأ:

١-الصيغة الأولية تبين أصغر نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب ( )

٢-مركب فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2 الصيغة الأولية له هي H_2O_2 ( )

درس الصيغة الجزيئية

اختارى الإجابة الصحيحة:

١-الصيغة التي تعطي العدد الفعلي للذرات من كل عنصر في جزيء واحد من المادة تسمى:			
١-الصيغة الاولية	٢-الصيغة الجزيئية	٣-الصيغة البنائية	٤-الصيغة التجريبية
٢- اذا كانت الصيغة الجزيئية للبنزين C_6H_6 فما صيغته الأولية :			
١- CH	٢- C_2H_2	٣- C_3H_3	٤- C_6H_6
٣- اذا علمت ان الصيغة الأولية للمركب هي $C_2H_3O_2$ وعدد التكرار (ن)=2 فان الصيغة الجزيئية للمركب هي :			
١- CHO	٢- $C_2H_3O_2$	٣- CH_4O	٤- $C_4H_6O_4$
٤- اذا علمت ان الصيغة الأولية للمركب هي C_2H_5 وعدد التكرار (ن)=2 فان الصيغة الجزيئية للمركب هي :			
١- C_4H_{10}	٢- C_2H_5	٣- C_3H_8	٤- C_5H_{12}
٥- اذا علمت ان الصيغة الأولية للمركب هي NO وعدد التكرار (ن)=2 فان الصيغة الجزيئية للمركب هي :			
١-NO	٢- N_2O_2	٣- N_4O_4	٤- NO_2

ضعى علامة صح او خطأ:

١- يتشابه البنزين والاسيتيلين في الصيغة الجزيئية ( )

٢- الصيغة الجزيئية هي مضاعف صحيح للصيغة الأولية ( )

صيغ الأملاح المائية

-الملح المائي : مركب يحتوي على عدد معين من جزئيات الماء المرتبطة بذراته.

وتعرف جزئيات الماء بماء التبلور.

-يمكن إزالة ماء التبلور بتسخين الملح المائي .

-بعض الأمثلة على الاملاح المائية:

الاسم	الصيغة الكيميائية
كلوريد الكالسيوم ثنائي الماء	$CaCL_2.2H_2O$
كبريتات النحاس خماسية الماء	$CuSO_4.5H_2O$
كلوريد الكوبلت سداسي الماء	$CoCL_2.6H_2O$
كبريتات المغنيسيوم سباعية الماء	$MgSO_4.7H_2O$
هيدروكسيد الباريوم ثماني الماء	$Ba(OH)_2.8\ H_2O$

استعمالات الاملاح المائية:

١- كلوريد الكاليسوم اللامائي $CaCL_2$ يستعمل للامتصاص الرطوبة من الهواء داخل المجفف

٢- كبريتات الكاليسوم $CaSO_4$ تضاف المذيبات العضوية للحفاظ عليها خالية من الماء

٣- كبريتات الصوديوم عشارية الماء $Na_2SO_4.10H_2O$ لخزن الطاقة الشمسية

مثال :

وضعت عينة من كبريتات النحاس المائية الزرقاء $CuSO_4.X\ H_2O$ كتلتها 2.50g في جفنة وسخنت وبقي بعد التسخين 1.59 g من كبريتات النحاس اللامائية البيضاء $CuSO_4$ ما صيغة الملح المائي وما اسمه ؟ (الكتل المولية ، $CUSO_4 = 159.6$, $H2O = 18.02$)

الحل بالكتاب

المقصود بالحسابات الكيميائية

- الحسابات الكيميائية: هي دراسة العلاقات الكمية بين المواد المتفاعلة والمواد الناتجة في التفاعل الكيميائي .
- تعتمد الحسابات الكيميائية على قانون حفظ الكتلة.
- نص قانون حفظ الكتلة: المادة لا تفنى ولا تستحدث في التفاعل الكيميائي ، مجموع كتل المواد المتفاعلة يساوي مجموع كتل المواد الناتجة.
- النسبة المولية : نسبة بين اعداد المولات لأي مادتين في المعادلة الكيميائية الموزونة.

فسري معادلة تفاعل الحديد مع الاكسجين حسب ما يلي:

$$4Fe_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Fe_2O_{3\ (s)}$$

أ) عدد الجسيمات

ب) عدد المولات

ج) الكتلة ثم وضحي تطبيق قانون الكتلة (الكتل المولية : $Fe = 55.85$, $O_2=32$, $Fe_2O_3= 159.7$)

فسري معادلة احتراق البروبان حسب ما يلي:

$$C_3H_{8(g)} + 5O_{2(g)} \rightarrow 3CO_{2(g)} + 4H_2O_{(g)}$$

أ) عدد الجسيمات

ب) عدد المولات

ج) الكتلة ثم وضحي تطبيق قانون الكتلة (**C_3H_8 = 44.09 , O_2=32 , CO_2= 44.01 , H_2O= 18**)

-حددي النسب المولية لكل من المعادلات الكيميائية الموزونة الاتية:

$$2K_{(s)} + Br_{2(l)} \rightarrow 2KBr_{(s)}$$

$$4Al_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Al_2O_{3(s)}$$

أكملي:

عدد النسب المولية التي يمكن كتابتها لتفاعل كيميائي يوجد فيه 3 مواد .....

ول 4 مواد .....بينما 5 مواد .....

حسابات المعادلات الكيميائية

اختارى الإجابة الصحيحة:

ماعدد مولات CO_2 التي تنتج عن احتراق 10 mol من C_3H_8 في كمية وافرة من الاكسجين؟ $C_3H_8+5O_2 \rightarrow 3CO_2+4H_2O$			
أ- 10mol	ب- 20 mol	ج- 30 mol	د- 40 mol
- احسبي كتلة كلوريد الصوديوم NaCL الناتجة عن تفاعل 1.25 mol من غاز الكلور CL_2 بشدة مع الصوديوم $2Na+CL_2 \rightarrow 2NaCL$ (الكتل المولية NaCL = 58.44)			
أ- 80 g	ب- 146 g	ج- 250 g	د- 370 g
حددي كتلة الماء H_2O الناتجة عن تحلل 25 g من نترات الامونيوم الصلبة NH_4NO_3؟ $NH_4NO_3 \rightarrow N_2O+2H_2O$ (الكتل المولية H_2O= 18.02 ، NH_4NO_3 = 80. 4)			
١- 11.2 g	٢- 25 g	٣- 66 .8 g	٤- 98 .4 g

ضعي علامة صح او خطأ:

١-تستخدم الحسابات الكيميائية لحساب كميات المواد المتفاعلة فقط ( )

٢- تعد كتابة المعادلة الكيميائية الموزونة الخطوة الأولى في حل مسائل الحسابات الكيميائية ( )

٣- تستخدم النسب المولية المشتقة المعادلة الكيميائية الموزونة في الحسابات الكيميائية ( )

المادة المحددة للتفاعل

قارني بين المادة المحددة للتفاعل والمادة الفائضة؟

المادة المحددة للتفاعل	المادة الفائضة

حددي المادة المحددة للتفاعل والمادة الفائضة في كل من التفاعلات الاتيه :

١- احتراق الخشب

المادة المحددة .....

المادة الفائضة .....

٢- تفاعل كبريت الهواء مع ملعقة من الفضة لتكوين كبريتيد الفضة

المادة المحددة.....

المادة الفائضة.....

٣- تحلل صودا الخبز في العجين لإنتاج ثاني أكسيد الكربون

المادة المحددة.....

المادة الفائضة .....

عللي / نستخدم فائضا من مادة متفاعلة؟

ضعي علامة صح او خطأ:

١- يتوقف التفاعل الكيميائي عندما تستفذ أي من المواد الناتجة تماما ( )

نسبة المردود المئوية

الفكرة الرئيسة نسبة المردود المئوية قياس لفاعلية التفاعل الكيميائي.

المردود النظري : اكبر كمية من الناتج يمكن الحصول عليها من كمية المادة المتفاعلة المعطاة .

المردود الفعلي : كمية المادة الناتجة عند اجراء التفاعل الكيميائي عمليا.

نسبة المردود المئوية

$$\text{نسبة المردود المئوية} = \frac{\text{المردود الفعلي}}{\text{المردود النظري}} \times 100$$

لذا تحسب نسبة المردود المئوية بقسمة المردود الفعلي على المردود النظري مضروبًا في مئة.

- اذا علمت ان المردود الفعلي لكرومات الفضة Ag_2CrO_4 0.455 g والمردود النظري 0.488 g فاحسبي نسبة المردود المئوية؟

- اذا علمت ان المردود الفعلي يوديد الزنك ZnI_2 515.6 g والمردود النظري 610.7 g فاحسبي نسبة المردود المئوية؟

درس الضوء وطاقة الكم

اختارى الإجابة الصحيحة:

شكل من اشكال الطاقة يسلك السلوك الموجي اثناء انتقاله في الفضاء			
١- الطيف الذري	٢- طيف الامتصاص	٣- الطول الموجي	٤-الاشعاع الكهرومغناطيسي
أقصر مسافة بين قمتين متتاليين او قاعين متتاليين			
١-الطول الموجي	٢-التردد	٣-سعة الموجه	٤-سرعة الضوء
عدد الموجات التي تعبر نقطة محددة خلال الثانية الواحدة			
١-الطول الموجي	٢-التردد	٣-سعة الموجه	٤-سرعة الضوء
مقدار ارتفاع القمة او انخفاض القاع عن مستوى الاصل			
١-الطول الموجي	٢-التردد	٣-سعة الموجه	٤-سرعة الضوء
جسيم لا كتلة له يحمل كما من الطاقة			
١-الفوتون	٢-الكم	٣-الموجه	٤-الجول
اقل كمية من الطاقة يمكن ان تكتسبها الذرة او تفقدها			
١-الجول	٢-الكم	٣-الحرارة النوعية	٤-الطاقة
تنبعث الفوتوالكترونات من سطح الفلز عندما يسقط عليه ضوء بتردد مساو لتردد الفوتون او اعلى منه			
١-الفوتون	٢-الكم	٣-التأثير الكهروضوئي	٤-الطاقة
الطول الموجي لموجات الميكروويف التي ترددها 3.44×10^{9} Hz			
١- 0.087 m	٢- 1.50 m	٣- 7.68 m	٤- 8.94 m
ماطاقة فوتون الجزء البنفسجي لضوء الشمس اذا كان تردده 7.23×10^{14} S^{-1}			
١- 4.791×10^{-19} J	٢- 6.760×10^{-17} J	٣- 9.123×10^{-23} J	٤- 3.562×10^{-20} J
سلسلة من الموجات المتصلة التي تسير بسرعة الضوء وتختلف في التردد والطول الموجي فقط			
١-طيف الانبعاث	٢-الطيف الكهرومغناطيسي	٣-الطيف الضوئي	٤-الطيف الذري

ضعي علامة صح او خطأ:

١. العلاقة بين التردد والطول الموجي علاقة عكسية( )
٢. العلاقة بين التردد وطاقة الاشعاع الكهرومغناطيسي طردية ( )
٣. طاقة الضوء البنفسجي اكبر من طاقة الضوء الأحمر لان تردده منخفض ( )
٤. الضوء له طبيعة ثنائية موجية ومادية( )
٥. طاقة الفوتون تعتمد على درجة حرارته ( )
٦. يؤثر التردد والطول الموجي في سعة الموجه ( )
٧. وحدة قياس التردد هي Hz ( )
٨. فرضية بلانك تنص على ان الطاقة المنبعثة من الاجسام الساخنة مكمأة( )
٩. يرمز للطول الموجي بالرمز λ ( )

قارني بين كلا مما يلي :

الطبيعة الموجية	الطبيعة المادية

الطيف المستمر (المرئي)	طيف الانبعاث

درس نظرية الكم والذرة

اختارى الإجابة الصحيحة:

معادلة تربط الجسيم مع الموجه الكهرومغناطيسية			
١-معادلة شرودنجر	٢-معادلة بور	٣-معادلة دي برولي	٤-معادلة هايزنبرج
النموذج الكمي يعمل الالكترونات على انها			
١-شحنات	٢-موجات	٣-جسيمات	٤-كتلة
منطقة ثلاثية الابعاد حول النواة يحتمل وجود الالكترون فيها			
١-دالة موجية	٢-الفوتون	٣-المستوى	٤-المدار
من المستحيل معرفة سرعة جسيم ومكانه في الوقت نفسه بدقة			
١-بور	٢-دي براولي	٣-شرودنجر	٤-هايزنبرج
شكل المستوى الثانوي s			
١-كروي	١-فصين	٣-معقد	٤-معقد جدا
شكل المستوى الثانوي p			
١-كروي	١-فصين	٣-معقد	٤-معقد جدا
عدد مستويات الطاقة الفرعية للمستوى الثانوي d			
1	3	5	7
عدد مستويات الطاقة الرئيسة في الذرة			
2	5	6	7
عدد مستويات الطاقة الثانوية في مستوى الطاقة الرئيسي الرابع n=4			
1	2	3	4
الحالة التي تكون الكترونات الذرة فيها في ادنى طاقة تسمى حالة			
استقرار	اثارة	ثابتة	متغيرة
خصص العالم بور عدد صحيح n لكل مدار يسمى			
عدد الالكترونات	عدد الكم	عدد المجالات	عدد االبروتونات
عند انتقال الالكترونات من مستوى الطاقة الأعلى الى المستوى n=3 تنتج سلاسل			
فوق بنفسجية (ليمان)	الضوء المرئي (بالمر)	تحت حمراء (باشن)	جميع ماسبق

ضعي علامة صح او خطأ:

١-عدد الكم الرئيسي n يشير الى الحجم النسبي وطاقة المستويات ( )

٢-كلما صغر مدار الالكترون قلت طاقته ( )

٣- الجسميات المتحركة لها خواص الموجات على حسب اعتقاد دي برولي( )

٤-عندما تكتسب الكترونات الذرة طاقة تصبح في حالة اثارة ( )

قارني بين :

نموذج بور للذرة	النموذج الميكانيكي الكمي

درس التوزيع الالكتروني

اختارى الإجابة الصحيحة:

١-الالكترونات في المستويات الفرعية يكون لها الاتجاه نفسه قبل ان تشغل الالكترونات الإضافية الاتجاه المعاكس			
١- مبدأ باولي	٢- مبدأ اوفباو	٣- قاعدة هوند	٤- تمثيل لويس
٢- من المبادئ التي يعتمد عليها التوزيع الالكتروني			
١-مبدأ اوفباو	٢-مبدأ باولي	٣- قاعدة هوند	٤-جميع ماسبق
٣-تسمى الالكترونات في المجال الخارجي للذرة			
١-الذرة	٢-الكترونات داخلية	٣-الكترونات التكافؤ	٤-الكترونات الذرة
٤- عدد الكترونات التكافؤ للعنصر المغنيسيوم $_{12}Mg$			
١-1	٢- 2	٣- 6	٤- 8
٥-عدد الالكترونات المجال الفرعي لا يزيد عن الكترونين فقط ويدوران في اتجاهين متعاكسين			
١-مبدأ اوفباو	٢-مبدأ باولي	٣- قاعدة هوند	٤-لا توجد اجابة
٦- المجالات الأخيرة ممتلئة بالإلكترونات وبحالة مستقرة			
١- الغازات النبيلة	٢- الهالوجينات	٣- الفلزات القلوية	٤- اشباه الفلزات
٧- التوزيع الصحيح لعنصر الكروم $_{24}Cr$			
١-$\{_{18}Ar\}\ 4s^2\ 3d^4$	٢-$\{_{18}Ar\}\ 4s^1\ 3d^5$	٣-$\{_{18}Ar\}\ 3d^3$	٤-$\{_{18}Ar\}\ 3d^4$
٨- يظهر التوزيع الالكتروني لذرة السيزيوم $\{_{54}Xe\}\ 6s^1$:$_{55}Cs$ ان عدد الكترونات التكافؤ يساوي			
١- 1	٢- 10	٣- 18	٤- 55
٩- عنصر الصوديوم $_{11}Na$ ترميزه بطريقة الغاز النبيل			
١- $\{_{10}Ne\}$	٢-$\{_{10}Ne\}\ 3s^1$	٣--$\{_{10}Ne\}\ 3s^2$	٤-$\{_{10}Ne\}\ 3s^2 3p^1$
١٠- عنصر الكلور $_{17}CL$ ترميزه بطريقة الترميز الالكتروني			
١- $1s^2/2s^2 2p^6/3s^2 3p^2$	٢- $1s^2/2s^2 2p^6/3s^2 3p^3$	٣- $1s^2/2s^2 2p^6/3s^2 3p^4$	٤- $1s^2/2s^2 2p^6/3s^2 3p^5$

ضعي علامة صح او خطأ:

١- حسب مبدأ اوفباو يشغل كل الكترون المستوى الأعلى بالطاقة ( )

٢- طاقة المستويات الثانوية جميعها متساوية ( )

٣- تمثيل لويس للعنصر النيتروجين الذي عدده الذري يساوي 7 هو . N : ( )

٤- الحد الأقصى من الالكترونات في المستوى الفرعي الواحد يساوي 2 ( )

٥- طاقة المستوى 4S اقل من طاقة المستوى 3d ( )

اكتبي التوزيع الالكتروني بالطرق التالية :

العنصر	الترميز الالكتروني	رسم المربعات	التمثيل النقطي (تمثيل لويس)
الليثيوم $_{3}Li$			
البورن $_{5}B$			
الكربون $_{6}C$			

مراجعة الفصل الثالث : الجدول الدوري والتدرج في خواص العناصر

اختارى الإجابة الصحيحة:

تنبا بوجود عناصر غير مكتشفة وحدد خواصها			
جون نيولاندز	لوثر ماير	لافوزيه	ديمتري مندليف
قام بتجميع العناصر على ٤ فئات			
جون نيولاندز	لوثر ماير	لافوزيه	ديمتري مندليف
لاحظ ان الخواص تتكرر دوريا لكل ثمانية عناصر			
جون نيولاندز	لوثر ماير	لافوزيه	ديمتري مندليف
تعرف سلسلتي الانثانيدات والاكتنيدات بالفلزات			
القلوية	القلوية الارضية	الانتقالية	الانتقالية الداخلية
عنصرالمغنيسوم Mg_{12} يقع في			
المجموعة ١الدورة ٢	المجموعة ٢ والدورة ٣	المجموعة ١٧والدورة ٤	المجموعة ٤والدورة ٥
اكثر عنصر كهروسالبية هو عنصر			
الفلور	الكلور	السيزيوم	فرانيسيوم
أي المجموعات التالية لها طاقة تأين منخفضة جدا			
المجموعة ١	المجموعة ٢	المجموعة ١٧	المجموعة ١٨
فئة العنصر الذي توزيع الكترونات التكافؤ له s^2p^4 هي			
s	p	d	f

ضعي علامة صح او خطأ:

١. موزلي رتب العناصر تصاعديا وفق اعدادها الذرية ( )
٢. لافوزيه وضع قانون الثمانيات ( )
٣. تسمى عناصر المجموعة الأولى بالهالوجينات ( )
٤. يحتوي الجدول الدوري على ٣ فئات s,p,d ( )
٥. الهليوم He_{12} من عناصر الفئة S ( )
٦. عند الانتقال من اليسار الى اليمين في الدورة الواحدة فان نصف القطر للذرة يقل ( )
٧. عند الانتقال من اعلى للاسفل المجموعة فان نصف القطر للذرة يزداد ( )
٨. طاقة التأين هي الطاقة اللازمة لانتزاع الكترون من ذرة العنصر في الحالة الغازية( )
٩. يتكون الجدول الدوري من ٧ دورات و١٧ مجموعة ( )
١٠. لعناصر المجموعة الواحد خواص كيميائية مختلفة ( )
١١. القاعدة الثمانية تحدد نوع الايون الذي ينتجه العنصر( )
١٢. ايون الكلوريد اكبر حجما من ذرة الكلور المتعادلة ( )
١٣. نصف قطر ذرة الليثيوم Li_3 اكبر من نصف قطر ذرة البيريليوم Be_4 ( )

اكتبي المصطلح العلمي :

(القاعدة الثمانية – الكهروسالبية – تدرج الخواص)

١-تكرار الخواص الكيميائية والفيزيائية عند ترتيب العناصر تصاعديا وفق اعداها الذرية ( )

٢-تكتسب الذرة الالكترونات او تفقدها او تشارك بها لتحصل على ٨الكترونات تكافؤ في مستوى الأخير( )

٣- مدى قابلية ذرات العنصر على جذب الالكترونات في الرابطة الكيميائية ( )

صل العمود أ بما يناسبه من العمود ب :

أ	ب
المجموعة ١	الفلزات القلوية الارضية
المجموعة ٢	الفلزات القلوية
المجموعة ١٧	الغازات النبيلة
المجموعة ١٨	الهالوجينات

علل لمايأتي :

١- تشابه عناصر المجموعة الواحدة في الخواص ؟

٢- تحتوي الفئة s على مجموعتين فقط ؟

من خلال التوزيع الالكتروني حددي المجموعة والدورة والفئة ونوع العنصر

$\{Ne\}\ 3s^2$

المجموعة	الدورة	الفئة	نوع العنصر

$\{Kr\}\ 5s^2$

المجموعة	الدورة	الفئة	نوع العنصر

مراجعة الفصل الرابع المركبات الايونية والفلزات

اختاري الإجابة الصحيحة:

١ -شحنة ايون عناصر المجموعة 16			
-1	-2	-3	-4
٢- رابطة تتكون من عنصر فلز مع لافلز			
تساهمية	ايونية	قطبية	هيدروجينية
٣- قوة كهروستاتيكية تنشا عن تجاذب الايونات ذات الشحنات المختلفة			
ايونية	تساهمية	فلزية	تناسقيه
٤- اوجدي الصيغة الكيميائية للمركب الايوني المكون من البوتاسيوم والاكسجين			
KO	K_2O	K_2O_2	KO_2
٥- اكتبي الصيغة الكيميائية للمركب يتكون من ايونات الكاليسوم والفوسفات			
$Ca_2(PO_4)_4$	$Ca_2(PO_4)_2$	$Ca_3(PO_4)_3$	$Ca_3(PO_4)_2$
٦-اكتبي الصيغة الكيميائية للمركب يتكون من ايونات الالومنيوم وايونات الكبريتيد			
ALS	AL_2S	ALS_3	AL_2S_3
٧-ترتيب هندسي للجسيمات ثلاثي الابعاد			
الايونات	الايونات	الايونات	الايونات
٨-قوة التجاذب بين الايونات الموجبة للفلزات والالكترونات تعرف بالرابطة			
ايونية	تساهمية	فلزية	تناسقيه
٩-خليط من العناصر ذات الخواص الفلزية الفريدة			
السبيكة	الالكتروليت	الشبكة البلورية	الذرات
١٠- تمثل ابسط نسبة للأيونات في المركب			
وحدة الصيغة الكيميائية	الجزيء	الذرات	الايونات

ضعي علامة صح او خطأ:

١- تتكون الايونات من خلال فقد الكترونات التكافؤ او اكتسابها ( )
٢- الشحنة الكلية للمركبات الأيونية دائما لا تساوي الصفر ( )
٣- من خواص المركبات الايونية ان درجة انصهارها وغليانها منخفضة ( )
٤- الرابطة الكيميائية قوة تربط بين ذرتين او اكثر ( )
٥- يبقى عدد البروتونات في النواة ثابتا عند تكوين الايون ( )
٦- الالكتروليت مركب ايوني محلوله موصل للتيار الكهربائي ( )
٧- تعرف شحنة الايون الأحادي الذرة بعدد التأكسد ( )
٨- يفسر نموذج بحر الالكترونات الخواص الفيزيائية للفلزات ( )
٩- فلز الزئبق صلب عند درجة حرارة الغرفة ( )

١٠- ١٠ - الفلزات الانتقالية تمتاز بالقوة والصلابة بسبب كثرة الالكترونات الحرة في المجال S & d ( )

١١- طاقة الشبكة البلورية لأكسيد المغنيسيوم اكبر اربع مرات من طاقة فلوريد الصوديوم

اكتبي المصطلح المناسب :

(الكاتيون – الانيون – طاقة الشبكة البلورية)

١- يسمى الايون الموجب .....

٢- الايون السالب يسمى .....

٣- الطاقة اللازمة لفصل واحد مول من المركب الايوني .....

اكملي مايلي :

اسم الايون	الصيغة الكيميائية
الامونيوم	
النيتريت	
النترات	
الهيدروكسيد	
الكربونات	
الكبريتات	
الفوسفات	
الكلورات	
الكرومات	

الذرة	الشحنة
H , Li , Na K	
Mg , Ca	
N, p	
O, S	
F , CL , Br ,I	
AL	
Fe	
Ag	

سمى المركبات التاليه :

الصيغة الكيميائية	الاسم
$NaOH$	
$CaCL_2$	
$NaBr$	
KOH	
FeO	
Ag_2CrO_4	
$(NH_4)_2S$	

عددي العوامل المؤثرة على طاقة الشبكة البلورية؟

١-

٢-

عللي الفلزات نشطة كيميائيا؟

فسري لا تستطيع المواد الايونية توصيل الكهرباء؟

حل تدريبات أوراق عمل

اختارى الإجابة الصحيحة:

تتكون هذه الروابط عندما يشترك زوج واحد من الالكترونات في تكوين الرابطة			
الايونية	التساهمية الاحادية	التساهمية الثنائية	التساهمية الثلاثية
الروابط بين ذرات اللافلزات تكون روابط			
ايونية	فلزية	تساهمية	هيدروجينية
جزيء الاكسجين O_2 يكون روابط تساهمية			
احادية	ثنائية	ثلاثية	رباعية
كلما زاد طول الرابطة .....طاقة تفككها			
نقصت	زادت	تضاعفت	لم تتغير
عناصر المجموعة 17عند اتحادها مع اللافلزات فانها تكون .....روابط تساهمية			
واحدة	اثنتان	ثلاث	اربع

ضعي علامة صح او خطأ:

١- يتكون الجزيء عندما ترتبط ذرتان او اكثر برابطة تساهمية ( )

٢- الرابطة الثلاثية اقصر واقوى الروابط التساهمية ( )

٣- الرابطة باي نوع التداخل بها راسي ( )

٤- طاقة تفكك الرابطة هي الطاقة اللازمة لكسر رابطة تساهمية معينة ( )

صلي العمود أ بما يناسبه من العمود ب:

العمود أ	العمود ب
١- P_2O_5	أ- حمض النيتريك
٢- HNO_3	ب-ثالث هيدريد النيتروجين
٣-NH_3	ج- خامس أكسيد ثنائي الفسفور
٤-CCL_4	د-رابع كلوريد الكربون

قارني بين الرابطة سيجما وباي من حيث نوع التداخل ونوع المستويات:

	الرابطة سيجما	الرابطة باي
نوع التداخل		
نوع المستويات		

ارسم تركيب لجزيء فلوريد الهيدروجين (H في المجموعة الأولى وF في المجموعة 17)

حل تدريبات أوراق عمل

اختارى الإجابة الصحيحة:

تتكون هذه الروابط عندما يشترك زوج واحد من الالكترونات في تكوين الرابطة			
الايونية	التساهمية الاحادية	التساهمية الثنائية	التساهمية الثلاثية
الروابط بين ذرات اللافلزات تكون روابط			
ايونية	فلزية	تساهمية	هيدروجينية
جزيء الاكسجين O_2 يكون روابط تساهمية			
احادية	ثنائية	ثلاثية	رباعية
كلما زاد طول الرابطة .....طاقة تفككها			
نقصت	زادت	تضاعفت	لم تتغير
عناصر المجموعة 17عند اتحادها مع اللافلزات فانها تكون رابطة..... تساهمية			
واحدة	اثنتان	ثلاث	اربع

ضعي علامة صح او خطأ:

١- يتكون الجزيء عندما ترتبط ذرتان او اكثر برابطة تساهمية (√)

٢- الرابطة الثلاثية اقصر واقوى الروابط التساهمية (√)

٣- الرابطة باي نوع التداخل بها راسي (x)

٤- طاقة تفكك الرابطة هي الطاقة اللازمة لكسر رابطة تساهمية معينة (√)

صلي العمود أ بما يناسبه من العمود ب:

العمود أ	العمود ب
١- P_2O_5	أ- حمض النيتريك
٢- HNO_3	ب-ثالث هيدريد النيتروجين
٣- NH_3	ج- خامس أكسيد ثنائي الفسفور
٤- CCl_4	د-رابع كلوريد الكربون

قارني بين الرابطة سيجما وباي من حيث نوع التداخل ونوع المستويات:

	الرابطة سيجما	الرابطة باي
نوع التداخل	رأسي	متوازي (جانبي)
نوع المستويات	s-s /s-p / p-p	p-p

ارسم تركيب لجزيء فلوريد الهيدروجين (H في المجموعة الأولى وF في المجموعة 17)