

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14chemistry>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14chemistry2>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام

التركيب العنصري للمواد الكيميائية وخواصها الفيزيائية



للقدرات THE FIRST

YouTube

THE FIRST in Chemistry

THE FIRST IN CHEMISTRY

1

1. يستخدم عدد الكم الثانوي في

- ☒ تحديد تحت مستويات الطاقة ☐ تحديد الأفلاك
☐ تحديد مستويات الطاقة الرئيسية ☐ تحديد حركة الغزل

2. إذا كانت قيمة عدد الكم الرئيسي $n=4$ فإن أكبر قيمة لعدد الكم

الثانوي (l)

S P d f
↑ ↑ ↑ ↑
1 2 3 4
1 2 3 4

3 ☒
4 ☐

THE FIRST IN CHEMISTRY

2

1. إذا كانت قيمة عدد الكم الثانوي $l = 2$ في المستوى الرئيسي M فإن رمز $3d$ تحت المستوى يكون $3p$ ☐ $2p$ ☐

الإجابات غير صحيحة ☒

$3s$ ☐

2. أي مجموعة من أعداد الكم صحيحة

$n=4, l=4, m_l = -1$ ☐

$n=2, l=2, m_l = -1$ ☐

$n=2, l=1, m_l = -1$ ☒

$n=3, l=2, m_l = -3$ ☐

THE FIRST IN CHEMISTRY

3

الروابط الكيميائية

الرابط التساهمية

- لافلز مع لا فلز
- الفرق في السالبية من صفر إلى 1.7

قطبية

$HCl, HBr,$

H_2O

غير قطبية

$H_2, Br_2,$

CH_4

الرابط الأيوني

- فلز مع لا فلز
- الفرق في السالبية أكبر من 1.7

$NaCl, MgBr_2$

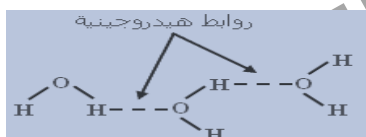
THE FIRST IN CHEMISTRY

4

الروابط الكيميائية

الرابطة الهيدروجينية

- تحدث عندما تقع ذرة الهيدروجين بين ذرتين لهما سالبية كهربية عالية



الرابطة التساسقية

- نوع خاص من الروابط التساهمية
- يوجد ذرة مانحة وذرة مستقبلة



الرابطة الفلزية

- فلز مع فلز في البلورة
- مشاركة للإلكترونات مستوي الطاقة الخارجي بين ذرات الفلز

THE FIRST IN CHEMISTRY

5

الصيغ الكيميائية

- لكتابة صيغ المركبات الأيونية لابد من معرفة صيغ الأيونات الموجبة والسالبة

أيونات موجبة	أيونات موجبة	أيونات موجبة	أيونات موجبة
Li^+	كاتيون الليثيوم	Al^{3+}	كاتيون الألومنيوم
Na^+	كاتيون الصوديوم	Ag^+	كاتيون الفضة
K^+	كاتيون البوتاسيوم	$\text{Cu}^+, \text{Cu}^{2+}$	كاتيون النحاس I و II
Ca^{2+}	كاتيون الكالسيوم	$\text{Fe}^{2+}, \text{Fe}^{3+}$	كاتيون الحديد II و III
Mg^{2+}	كاتيون الماغنسيوم	Cd^{2+}	كاتيون الكاديوم
Zn^{2+}	كاتيون خارصين	Pb^{2+}	كاتيون الرصاص
Hg^{2+}	كاتيون زئبق	NH_4^+	كاتيون الأمونيوم

6

• لكتابة صيغ المركبات الأيونية لابد من معرفة صيغ الأيونات الموجبة والسالبة

أيونات سالبة		أيونات سالبة	
كلورات	ClO_3^-	أنيون الفلوريد	F^-
هيبوكلوريت	ClO^-	أنيون الكلوريد	Cl^-
كربونات	CO_3^{2-}	أنيون البروميد	Br^-
كربونات هيدروجينية	HCO_3^-	أنيون اليوديد	I^-
كبريتات	SO_4^{2-}	أنيون الأكسيد	O^{2-}
كبريتيت	SO_3^{2-}	أنيون الكبريتيد	S^{2-}
فوسفات	PO_4^{3-}	أنيون النيتريد	N^{3-}

THE FIRST IN CHEMISTRY

7

س: وضح إسم وصيغة المركب الأيوني الناتج من إتحاد كلا من :

- $2\text{Na}^+ , \text{SO}_4^{2-} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4$
- $3\text{Fe}^{2+} , 2\text{PO}_4^{3-} \rightarrow \text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2$
- $2\text{NH}_4^+ , \text{CO}_3^{2-} \rightarrow (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- $\text{Zn}^{2+} , 2\text{OH}^- \rightarrow \text{Zn}(\text{OH})_2$
- $\text{Pb}^{2+} + 2\text{NO}_3^- \rightarrow \text{Pb}(\text{NO}_3)_2$

THE FIRST IN CHEMISTRY

8

س: أكمل الجدول التالي :

NaHCO_3	كربونات الصوديوم الهيدروجينية
CaF_2	فلوريد الكالسيوم
KClO_3	كلورات بوتاسيوم
$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$	فوسفات الكالسيوم
BaSO_4	كبريتات الباريوم
PbI_2	يوديد الرصاص

THE FIRST IN CHEMISTRY

9

• بعض المركبات التساهمية الشائعة

CO_2	ثاني أكسيد الكربون	CO	أول أكسيد الكربون
H_2O_2	فوق أكسيد الهيدروجين	H_2O	الماء
HF	حمض الهيدروفلوريك	HCl	حمض الهيدروكلوريك
SO_2	ثاني أكسيد الكبريت	MnO_2	ثاني أكسيد المنجنيز
SO_3	ثالث أكسيد الكبريت	H_2SO_4	حمض الكبريتيك
NH_3	الأمونيا	CH_4	الميثان

THE FIRST IN CHEMISTRY

10

1. أي المجموعات الذرية التالية تحتوي على أربع ذرات أكسجين

- ☐ أنيون النترات $2-$
☒ أنيون الكبريتات SO_4^{2-}
☐ أنيون الكربونات
☐ أنيون الهيدروكسيد

2. الرابطة المتكونة بين جزي الأمونيا وكاتيون الهيدروجين تسمى

- ☐ أيونية
☒ تساهمية تناسقية
☐ تساهمية أحادية
☒ هيدروجينية

THE FIRST IN CHEMISTRY

11

1. كم عدد الأيونات المتكونة عند إذابة وحدة صغية واحدة من المركب $2NH_4^+ + [Co(NO_3)_6]^{2-}$

- ☐ 2 ☒ 3
☐ 6 ☐ 9

2. أي الصيغ التالية لا تعبر عن المادة الكيميائية المقابلة لها

- ☐ كلوريد الألومنيوم $AlCl_3$
☒ حمض الكبريتيك H_2SO_4
☐ نترات الصوديوم $NaNO_3$
☒ أول أكسيد الكربون CaO

THE FIRST IN CHEMISTRY

12

1. اي التولي يحتوي علي رابطة تساهمية قطبية

- ☐ غاز الميثان ☐ كلوريد الصوديوم
☒ جزئ فلوريد الهيدروجين ☐ جزئ اليود

2. اي المركبات التالية مركب أيوني

- ☒ KCl ☐ H₂
☐ CH₄ ☐ H₂O

THE FIRST IN CHEMISTRY

13

1. اي التولي مركبين كلا منهما مركب تساهمي

- ☒ H₂O , CO₂ ☐ Cl₂ , Na₂CO₃
☐ N₂ , KCl ☐ I₂ , NaCl

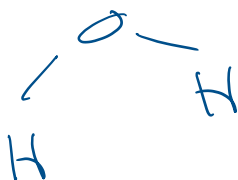
2. الرابطة في جزئ HCl في الحالة الغازية

- ☒ تساهمية قطبية ☐ أيونية
☐ تناسقية ☐ فلزية

THE FIRST IN CHEMISTRY

14

1. الجزء الذي له خاصية قطبية



H_2O ☒

N_2 ☐

CH_4 ☐

CO_2 ☐

2. أي المجموعات التالية كتبت صيغته الكيميائية خطأ

H_2O

الماء ☐

H_2S ☐ كبريتيد الهيدروجين

Cd ☒ ثاني أكسيد الكربون

CS_2 ☐ ثاني كبريتيد الكربون

CO_2

THE FIRST IN CHEMISTRY

15

1. أي المجموعات التالية تحتوي على ثلاث ذرات أكسجين



كربونات ☒

فوسفات ☐

بيكرومات ☐

كبريتات ☐

2. أحد المركبات التالي يحتوي على رابطة تساهمية ثلاثية

O_2 ☐

N_2 ☒

Cl_2 ☐

H_2 ☐

THE FIRST IN CHEMISTRY

16