تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل أسئلة الامتحان النهائي الوزاري

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف العاشر المتقدم ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول ⇦ حلول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-25 16:13:14

المزيد من مادة كيمياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر المتقدم

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر المتقدم والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	ملخص الوحدة الثالثة Bond Covalent The الرابطة التساهمية منهج انسباير
2	عرض بوربوينت الدرس الأول table periodic modern the of development تطور الجدول الدوري الحديث
3	شرح الدرس الأول table periodic modern the of development تطور الجدول الدوري الحديث
4	حل أوراق عمل الوحدة الثانية law periodic and table periodic The الجدول الدوري
5	أوراق عمل الوحدة الثانية law periodic and table periodic The الجدول الدوري

Q.1: تكون الروابط الأيونية وترتيب الأيونات في المركب الأيوني

Mark(s): 0/5

Using the chemical equation by the electron configurations (noble-gas notation) for sodium oxide formation reaction

مُستخدما المعادلة الكيميائية بطريقة الترتيبات الإلكترونية (ترميز الغاز النبيل) لتفاعل تكون أكسيد الصوديوم

$$[\,Ne\,]\,3s^1 \;+\; [\,He\,]\,2s^2\,2p^4 \longrightarrow \ldots\ldots\ldots\ldots$$

Na O

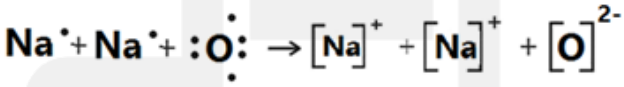
Which of the following chemical equations represents this reaction in Electron – Dot structure?

أي المعادلات الكيميائية التالية تُمثل هذا التفاعل بطريقة الترميز النقطي؟

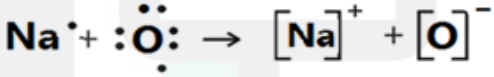
Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.009

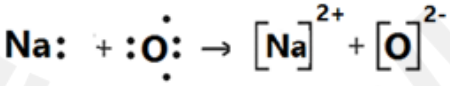
a.



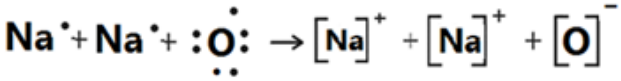
b.



c.



d.

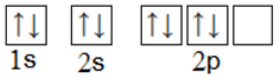
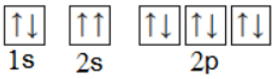
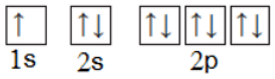


Q.2: قواعد ومباديء الترتيب الإلكتروني

Mark(s): 5/5

Which of the following is **correct**?

اي مما ياتي **صحيح**؟

	يتفق مع قاعدة هوند It agrees with Hund's rule	A
	يتفق مع مبدأ باولي للاستبعاد It agrees with the Pauli exclusion principle	B
	يتفق مع مبدأ أوفباو It agrees with the Aufbau principle	C
	يتفق مع كل قواعد ومبادئ الترتيب الإلكتروني It agrees with all electron configuration rules and principles	D

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.003

a. **A**

b. **B**

c. **C**

d. **D**

Q.3: الميزات الرئيسة في الجدول الدوري - أسماء المجموعات والسلاسل

Mark(s): 5/5

What is the name given to the series of elements indicated by the arrow in the periodic table below?

ما الاسم الذي يُطلق على سلسلة العناصر المُشار إليها بالسهم في الجدول الدوري أدناه؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.004

a. Transition metals — الفلزات الانتقالية

b. Metalloids — أشباه الفلزات

c. Noble gases — الغازات النبيلة

d. Lanthanides — اللانثنيدات

Q.4: أثر قوة الروابط الأيونية على الخصائص الفيزيائية للمركبات الأيونية

Mark(s): 5/5

Regarding the properties of ionic compounds, which of the following is **incorrect**?

فيما يتعلق بخصائص المركبات الأيونية، أي مما يأتي **غير صحيح**؟

المركب الأيوني في الحالة الصلبة، تكون الأيونات ثابتة في أماكنها بفعل قوى التجاذب الفعالة ولا يُوصل الكهرباء An ionic compound in the solid state, the ions are locked into fixed positions by strong attractive forces, as a result, ionic solids do not conduct electricity	1
المركب الأيوني في الحالة السائلة أو حالة المحلول، تكون الأيونات ثابتة في أماكنها بفعل قوى التجاذب الفعالة ولا يُوصل الكهرباء An ionic compound in the liquid state, or is dissolved in solution ,the ions are locked into fixed positions by strong attractive forces and does not conduct electricity	2
المركب الأيوني في الحالة السائلة أو حالة المحلول، تكون الأيونات حرة الحركة ويُوصل التيار الكهربائي	

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.022

a. 1 only — 1 فقط

b. 2 only — 2 فقط

c. 1 and 3 — 1 و 3

d. 3 only — 3 فقط

Q.5: كتابة صيغ المركبات المكونة من أيونات أكسجينية مختلفة

Mark(s): 5/5

Aluminum (III) bromide	$AlBr_3$	1
نيتريت الصوديوم Sodium nitrite	$NaNO_2$	2
كلورات النحاس(I) Copper(I)chlorate	$Cu(ClO_3)_2$	3
بيركلورات الأمونيوم Ammonium perchlorate	NH_4ClO_4	4

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.013

a. 1 only — 1 فقط

b. 2 only — 2 فقط

c. 1 and 3 — 1 و 3

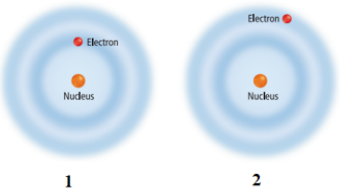
d. 2 and 3 — 2 و 3

Q.6: نموذج بور للذرة

Mark(s): 5/5

Regarding the figure below, which of the following is **correct**?

فيما يتعلق بالشكل أدناه، أي مما يأتي **صحيح**؟



1 2

1 2

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.001

a. Figure **2** represents the lowest allowable energy state of an atom

يُمثل الشكل **2** أقل حالة طاقة مسموح بها للذرة

b. Figure **1** represents the excited state of the atom

يُمثل الشكل **1** الحالة المثارة للذرة

c. The atom gains energy until it reaches figure **1**

تكتسب الذرة طاقة حتى تصل إلى الشكل **1**

d. The atom gains energy until it reaches figure **2**

تكتسب الذرة طاقة حتى تصل إلى الشكل **2**

Q.7: قوة الروابط الأيونية بناءً على الخصائص الفيزيائية للمركبات الأيونية **Mark(s): 5/5**

Using the table data below: مُستخدمًا بيانات الجدول أدناه:

Which of the following is the correct explanation for the difference in lattice energies? أي مما يأتي هو التفسير الصحيح لاختلاف طاقات الشبكة؟

Compound المركب	Lattice Energy (kJ/mol) طاقة الشبكة (كيلو جول / مول)

a. Lattice energy of NaF is greater than lattice energy of KF because Na^+ ion is smaller than K^+ ion

طاقة الشبكة للمركب NaF أكبر من طاقة الشبكة للمركب KF لأن أيون Na^+ أصغر من أيون K^+

b. Lattice energy of NaF is greater than lattice energy of KF because the charge of the ions in NaF is greater than the charge of the ions in KF

طاقة الشبكة NaF أكبر من طاقة الشبكة KF لأن شحنة الأيونات في NaF أكبر من شحنة الأيونات في KF

c. Lattice energy of MgO is greater than lattice energy of NaF because Mg^{2+} ion is greater than Na^+

طاقة الشبكة MgO أكبر من طاقة الشبكة NaF لأن أيون Mg^{2+} أكبر من أيون Na^+

d. Lattice energy of MgO is greater than lattice energy of NaF because the charge of the ions in NaF is greater than the charge of the ions in MgO

طاقة الشبكة للمركب MgO أكبر من طاقة الشبكة للمركب NaF لأن شحنة الأيونات في NaF أكبر من شحنة الأيونات في MgO

Q.8: ارتباط اتجاهات المجموعة والدورة في أنصاف أقطار الذرة بالتوزيع الإلكتروني

Mark(s): 5/5

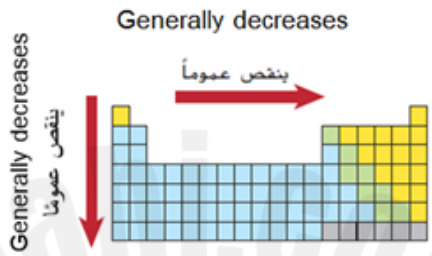
Which of the following figures shows the trends of the atomic radius through both a period and a group?

أي الأشكال التالية يُوضح تدرج نصف القطر الذري خلال كل من الدورة والمجموعة؟

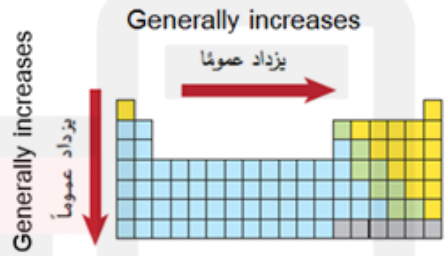
Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.009

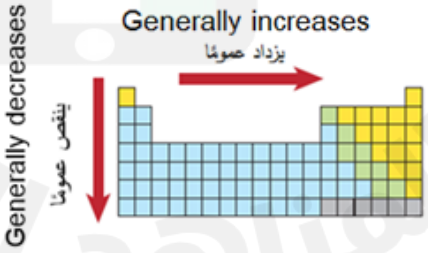
a.



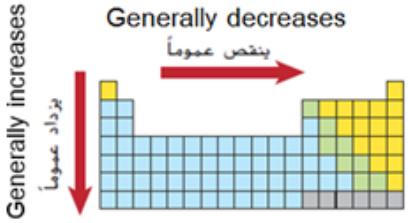
b.



c.



d.



Q.9: الروابط سيجما وباي والاختلاف بينهما

Mark(s): 5/5

Regarding sigma (σ) and pi (π) bonds. Which of the following is **correct**?

فيما يتعلق بالروابط سيجما (σ) وباي (π). أي مما يأتي **صحيح**؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.024

a.

The sigma bond is formed by the end-to-end overlap of orbitals directly

تتكون الرابطة سيجما عن طريق تداخل الأفلاك الرأسي الرأسي مباشرة

b.

The pi bond is formed by the end-to-end overlap of orbitals directly

تتكون الرابطة باي عن طريق تداخل الأفلاك الرأسي الرأسي مباشرة

c.

A sigma bond is formed by the overlap of adjacent orbitals

تتكون الرابطة سيجما عن طريق تداخل الأفلاك المتجاورة

d.

The pi bond is formed in the molecules that contain only single bonds

تُوجد الرابطة باي في الجزيئات التي تحتوي على روابط أحادية فقط

Q.10: الميزات الرئيسة في الجدول الدوري

Mark(s): 5/5

following is **incorrect**?

تنبأ بوجود عناصر غير مكتشفة والتي أُكتشفت لاحقًا He predicted the existence and properties of undiscovered elements that were later founded	1
رتب العناصر تصاعديًا حسب الكتلة الذرية He arranged the elements in order of increasing atomic mass	2
رتب العناصر تصاعديًا حسب أعدادها الذرية He arranged the elements in order of increasing atomic number	3
لاحظ تكرار خصائص العناصر كل ثمانية عناصر	

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.004

a. 1 and 2 — 1 و 2

b. 3 and 4 — 3 و 4

c. 1 and 3 — 1 و 3

d. 2 and 4 — 2 و 4

Q.11: ارتباط تكون الأيون بالتوزيع الإلكتروني - ترتيب الغاز شبه النبيل

Mark(s): 5/5

The atomic number of zinc equals 30, and its electron configuration is $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$ Which of the following is the Pseudo-noble gas configurations for this element's ion?

العدد الذري للخارصين يُساوي 30 وله الترتيب الإلكتروني التالي $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$ أي مما يأتي هو ترتيب الغاز شبه النبيل لأيون هذا العنصر؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.022

a. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^8$

b. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10}$

c. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^9$

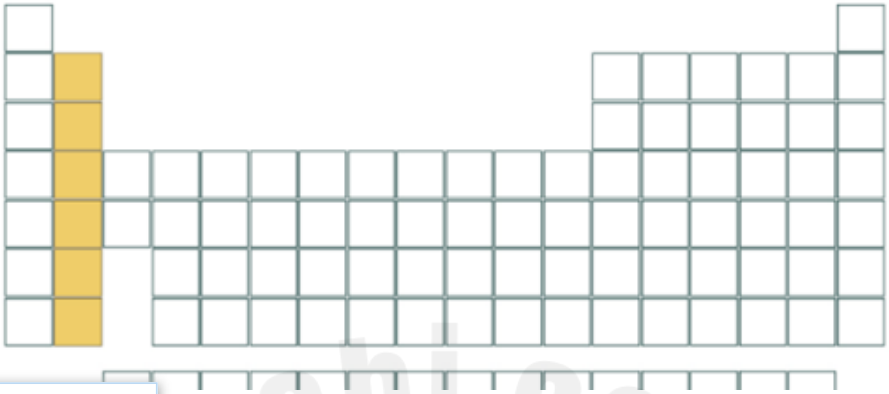
d. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9$

Q.12: فئات الجدول الدوري

Mark(s): 5/5

Group II elements in the periodic table have similar chemical properties. **What explains this**?

تمتلك عناصر المجموعة الثانية في الجدول الدوري خصائص كيميائية متشابهة. **ما الذي يُفسر ذلك**؟



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.004

a. Because they have the same atomic numbers — لأن لها نفس الأعداد الذرية

b. Because they contain the same energy levels — لأنها تحتوي على نفس مستويات الطاقة

c. Because they have the same number of valence electrons — لأن لها نفس العدد من إلكترونات التكافؤ

d. Because they are located in the same block — لأنها توجد في نفس المجمع

Q.13: بناء على توزيعها الإلكتروني فئات الجدول الدوري

Mark(s): 5/5

Determine the period, group and block of an element has an electron configuration shown below.

حدد الدورة والمجموعة والمجمع لعنصر له الترتيب الإلكتروني أدناه .

$$[Kr]5s^2 4d^{10} 5p^5$$

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.004

Correct Answer:

الدورة Period **5**

المجموعة Group **17**

المجمع Block **p**

Examinee Answer:

الدورة Period **5**

المجموعة Group **17**

المجمع Block **p**

Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية

Q.14: العلاقة بين مستويات الطاقة لذرّة الهيدروجين ومستوياتها الفرعية والمدارات الذرية **Mark(s): 5/5**

Which of the following statements is correct?

أي العبارات التالية صحيحة؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.002

a.

Principal energy level 3 consists of three sublevels, they are 3s, 3p and 3f

يتكون مستوى الطاقة الرئيس 3 من ثلاث مستويات فرعية هي 3s و3p و3f

b.

Principal energy level 3 consists of three sublevels, they are 3s, 3p and 3d

يتكون مستوى الطاقة الرئيس 3 من ثلاث مستويات فرعية هي 3s و3p و3d

c.

Principal energy level 2 consists of two sublevels, they are 2s, 2d

يتكون مستوى الطاقة الرئيس 2 من مستويين فرعيين هما 2s و2d

d.

Principal energy level 2 consists of two sublevels, they are 2s, 2f

يتكون مستوى الطاقة الرئيس 2 من مستويين فرعيين هما 2s و2f

Almanahj.com 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية

Q.15: الترتيب الإلكتروني لذرة العنصر

Mark(s): 5/5

The atomic number of the element copper (Cu) is 29. What is the correct electronic configuration of copper using the noble-gas notation?

العدد الذري لعنصر النحاس (Cu) يُساوي 29. ما الترتيب الإلكتروني الصحيح للنحاس باستخدام ترميز الغاز النبيل؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.003

a. $[Ar] 4s^2 3d^9$

b. $[Ar] 4s^1 3d^{10}$

c. $[Kr] 5s^2 3d^9$

d. $[Kr] 5s^1 3d^{10}$

Q.16: القواعد المتبعة في تسمية مركب جزيئي ثنائي من صيغته الجزيئية

Mark(s): 5/5

Which of the following is the chemical formula for diarsenic trioxide?

أي مما يأتي هي الصيغة الكيميائية للمركب ثالث أكسيد الزرنيخ الثنائي؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.013
- CHM.5.1.01.014

a. As_3O_2

b. As_2O_3

c. S_2O_3

d. S_3O_2

Almanahj.com/ae 2025 2024 موقع المناهج الإماراتية

Q.17: ارتباط تكون الأيون بالتوزيع الإلكتروني

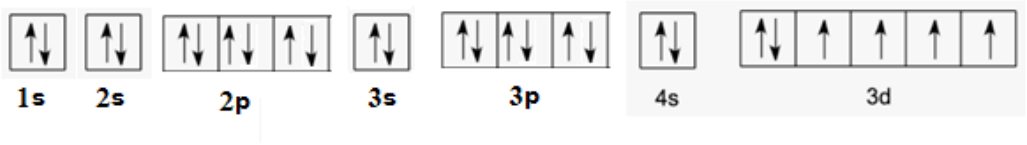
Mark(s): 5/5

The figure below shows the orbital notation of iron.

يُوضح الشكل أدناه ترميز الفلك لعنصر الحديد.

Which of the following is **commonly happen**?

أي مما يأتي **عادة ما يحدث**؟



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.009

a.

Iron atom loses the two 4s electrons only, and a positive ion Fe^{2+} is formed

تفقد ذرة الحديد إلكترونين فقط من 4s وتكون أيونًا موجبًا Fe^{2+}

b.

Iron atom loses only one electron from 3d and a positive ion Fe^{1+} is formed

تفقد ذرة الحديد إلكترونًا واحدًا فقط من 3d وتكون أيونًا موجبًا Fe^{1+}

c.

Iron atom loses two electrons from 4s and one electron from 3d, and a positive ion Fe^{3+} is formed

تفقد ذرة الحديد إلكترونين من 4s وإلكترونًا من 3d وتكون أيونًا موجبًا Fe^{3+}

d.

Iron atom loses two electrons from 4s, and two electrons from 3d, and a positive ion Fe^{4+} is formed

تفقد ذرة الحديد إلكترونين من 4s وإلكترونين من 3d وتكون أيونًا موجبًا Fe^{4+}

Q.18: الخطوات الرئيسة المُستخدمة لرسم بنية لويس

Mark(s): 5/5

4	4	11	8	إجمالي عدد أزاوج الربط The total number of bonding pair
2	2	4	4	عدد الروابط في الجزيء The number of bonds in molecule
2	2	6	4	عدد أزواج الإلكترونات غير المترابطة The number of lone pairs
:S – C – S:	:S̈ – C – S̈:	:S = C = S:	:S̈ = C = S̈:	بنية لويس The Lewis structure

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.001
- CHM.5.1.02.002

a. Sultan سلطان

b. Rashid راشد

c. Khalifa خليفة

d. Hamad حمد

Q.19: تكون الأيونات الموجبة والسالبة

Mark(s): 0/5

Which of the following is **correct** regarding **negative** ion?

أي مما يأتي **صحيح** فيما يتعلق بالأيون **السالب**؟

Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.02.009

a.

A neutral atom loses one or more valence electrons, and this requires energy

تفقد الذرة المتعادلة إلكترونًا أو أكثر من إلكترونات التكافؤ ويتطلب ذلك طاقة

b.

A neutral atom gains one or more valence electrons, and this requires energy

تكتسب الذرة المتعادلة إلكترونًا أو أكثر من إلكترونات التكافؤ ويتطلب ذلك طاقة

c.

A neutral atom loses one or more valence electrons, and energy released

تفقد الذرة المتعادلة إلكترونًا أو أكثر من إلكترونات التكافؤ وتتحرر طاقة

d.

A neutral atom gains one or more valence electrons, and energy released

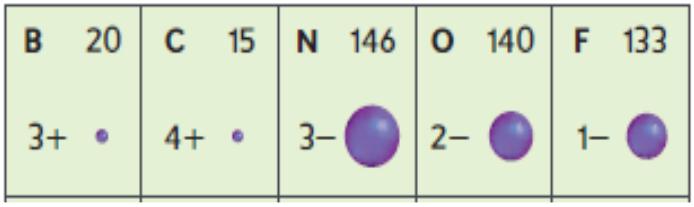
تكتسب الذرة المتعادلة إلكترونًا أو أكثر من إلكترونات التكافؤ وتتحرر طاقة

Q.20: اتجاهات المجموعة والدورة للخصائص المختلفة

Mark(s): 5/5

Why is the ionic radius of nitrogen greater than ionic radius of fluorine?

ما سبب زيادة نصف القطر الأيوني للنيتروجين عن نصف القطر الأيوني للفلور؟



Learning Outcomes Covered

- CHM.5.1.01.009

a.

Increasing the electrostatic repulsion between the atom's outer electrons, and Increasing the distance between the outer electrons

زيادة التنافر الإلكتروستاتيكي بين الإلكترونات الخارجية للذرة وزيادة المسافة بين الإلكترونات الخارجية

b.

Decreasing the electrostatic repulsion between the atom's outer electrons, and decreasing the distance between the outer electrons

تناقص التنافر الإلكتروستاتيكي بين الإلكترونات الخارجية للذرة وتناقص المسافة بين الإلكترونات الخارجية

c.

Decreasing the number of energy levels due to the loss of electrons

تناقص عدد مستويات الطاقة نتيجة فقد إلكترونات

d.

The increasing positive charge in the nucleus

زيادة الشحنة الموجبة في النواة