

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



حل مراجعة الوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية

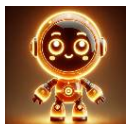
موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← علوم ← الفصل الأول ← حلول ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-24 22:14:54

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

حل أسئلة الدرس الثالث الروابط الأيونية والفلزية من الوحدة الثانية

1

حل أسئلة الدرس الثاني المركبات والصيغ الكيميائية والروابط التساهمية من الوحدة الثانية

2

حل أسئلة الدرس الأول الالكترونات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية

3

أوراق عمل الدرس الثالث Selection Artificial من الوحدة الثانية منهج انسابير

4

مراجعة الوحدة الثالثة التفاعلات الكيميائية والمعادلات الكيميائية متبوعة بالحل

5

العناصر والروابط الكيميائية

2

الوحدة

نواتج التعلم (هدفى)



- تحديد استيعاب وفهم الوحدة من خلال حل مراجعة أسئلة الوحدة

العناصر والروابط
الكيميائية

2

الوحدة

حل مراجعة الوحدة 2
العناصر والروابط الكيميائية

استخدام المفردات

الرابطة الكيميائية

1 تُسمى القوة التي تربط الذرات ببعضها _____

2 يمكن أن تتوقع عدد الروابط التي تكوّنها الذرة عن طريق رسم _____ الخاصة بها.

التمثيل النقطي للإلكترونات

3 ترتبط ذرات النيتروجين والهيدروجين التي تكوّن الأمونيا (NH_3) بواسطة _____ الرابطة التساهمية لأنّ الذرات تشترك بالإلكترونات التكافؤ.

استخدام المفردات

4 تُعدّ ذرتان من الهيدروجين وذرة أكسجين معًا
من الماء.

الجزئي ء

2025 2024
5 يتحد أيون الصوديوم موجب الشحنة وأيون الكلور سالب
الشحنة بواسطة _____ ليكونا مركب كلوريد
الصوديوم.
الرابطة الايونية

ربط المفردات بالمفاهيم الرئيسية

تسمى الإلكترونات الخارجية للذرة

ويمثلها الرمز الكيميائي للعنصر تحيط به نقاط تسمى

التي تحتوي على أكبر قدر من

الإلكترونات التكافؤ

الطاقة

التمثيل النقطي للإلكترونات

التي تحدد نوع

مقارنة بكل الإلكترونات في الذرة

الروابط

3 أنواع

الروابط الفلزية

الروابط الأيونية

الروابط التساهمية

التي تربط بين

التي تربط بين

التي تربط بين

من ذرات فلزية إلى ذرات فلزية

أيونات لافلزية
وأيونات فلزية

من ذرات لافلزية إلى ذرات لافلزية

7

6

8

9

10

11

12

1. تفقد الذرات الإلكترونية أو تكتسبها أو تساهم بها وتصبح مستقرة كيميائيًا مثل

A. الإلكترون.

B. الأيون. 2024

C. الفلز.

D. الغاز النبيل.

2 مراجعة

استيعاب المفاهيم الرئيسة

2. ما التمثيل النقطي الصحيح لإلكترونات البورون، أحد عناصر المجموعة 13؟

A. $\cdot\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{B}}}\cdot$

B. $\cdot\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{B}}}\cdot$

C. $\cdot\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{B}}}\cdot$

D. $\cdot\overset{\cdot}{\underset{\cdot}{\text{B}}}\cdot$



2 مراجعة

استيعاب المفاهيم الرئيسة

3. إذا انتقل إلكترون من ذرة إلى أخرى، فما نوع الرابطة التي ستتكوّن على الأرجح؟

A. تساهمية

B. أيونية

C. فلزية

D. قطبية

2025

2024

موقع المناهج الإماراتية

4. ما التغيير الذي سيجعل ترتيب الإلكترونات لذرة يمثلها هذا الرسم التخطيطي مشابهًا لغاز نبيل؟



- A. اكتساب إلكترونين
- B. اكتساب أربعة إلكترونات
- C. فقدان إلكترونين
- D. فقدان أربعة إلكترونات

5. ما الذي يجعل البروم، عنصر من المجموعة 17، مشابهًا لغاز نبيل؟

A. اكتساب إلكترون واحد

B. اكتساب إلكترونين

C. فقدان إلكترون واحد

D. فقدان إلكترونين

6. أي مما يلي سيرتبط على الأرجح برابطة أيونية؟

A. أيون فلز موجب الشحنة وأيون لافلز موجب الشحنة

B. أيون فلز موجب الشحنة وأيون لافلز سالب الشحنة

C. أيون فلز سالب الشحنة وأيون لافلز موجب الشحنة

D. أيون فلز سالب الشحنة وأيون لافلز سالب الشحنة

7. ما مجموعة العناصر في الجدول الدوري التي ستكوّن مركّبات تساهمية مع الأفلزات الأخرى؟

A. المجموعة 1

B. المجموعة 16

C. المجموعة 17

D. المجموعة 18

8. أي مما يلي يصف ذرة يمثلها هذا الرسم التخطيطي على النحو الأمثل؟



- A. سترتبط على الأرجح عن طريق اكتساب ستة إلكترونات.
- B. سترتبط على الأرجح عن طريق فقدان إلكترونين.
- C. لن ترتبط على الأرجح لأنها مستقرة بالفعل.
- D. لن ترتبط على الأرجح لأن لديها إلكترونات قليلة للغاية.

9. ما عدد النقاط التي سيحتوي عليها تمثيل نقطي للسيليونيوم، وهو أحد عناصر المجموعة 16؟

A. 6

B. 8

C. 10

D. 16

10. صنّف استخدم الجدول الدوري لتصنف العناصر التالية: البوتاسيوم (K) والبروم (Br) والأرجون (Ar). بناءً على احتمالية قيام ذراتها بما يلي:

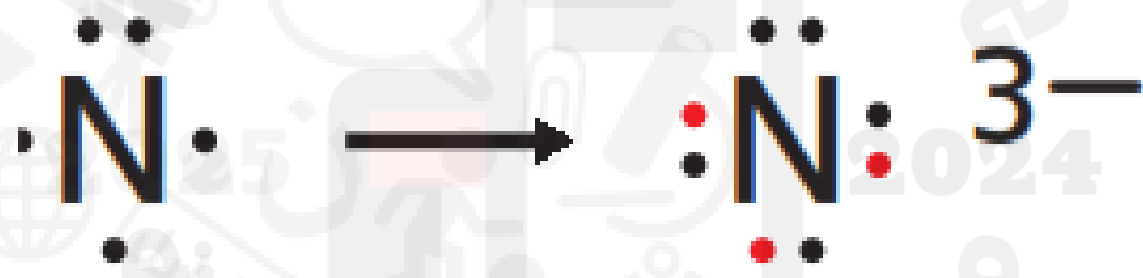
a. فقدان إلكترونات لتكوين أيونات موجبة البوتاسيوم (K)

b. اكتساب إلكترونات لتكوين أيونات سالبة والبروم (Br)

c. عدم اكتساب إلكترونات أو فقدانها

الأرجون (Ar)

11. صف التغيير المبين في هذا الرسم التوضيحي. وكيف يؤثر هذا التغيير في استقرار الذرة؟



اكتسبت ذرة النيتروجين ثلاثة إلكترونات لتكوّن أيونًا تكون شحنته $3-$. وهذا جعل أيون النيتروجين أكثر استقرارًا.

12. حلّ يرسم أحد زملائك تمثيلًا نقطيًا لإلكترونات ذرة الهيليوم بنقطتين. ويخبرك أنّ هذه النقاط تعني أنّ كل ذرة هيليوم لديها إلكترونان مفردان. ويمكن أن تكتسب إلكترونات أو تفقدها أو تساهم بها لتحصل على أزواج من إلكترونات التكافؤ وتصبح مستقرة. ما الجزء غير الصحيح في حجة زميلك؟

يحتوي الهيليوم على إلكترونين فقط، لكن لا يمكن أن يحتوي أقل مستوى طاقة على أكثر من إلكترونين، ويكون مزدوجين. نتيجة لذلك، يكون الهيليوم مستقرًا بدون اكتساب إلكترونات أو فقدانها أو المساهمة بها.

13. اشرح سبب تكوين ذرات الهيدروجين في جزيء غاز الهيدروجين (H_2) روابط تساهمية غير قطبية، بينما تكوّن ذرات الأكسجين والهيدروجين في جزيء الماء (H_2O) روابط تساهمية قطبية.

تبذل كل ذرة هيدروجين في جزيء غاز (H_2) قوة شد متماثلة على الإلكترونات، ويكون الجزيء غير قطبي، وفي المقابل، تبذل ذرة الأكسجين في جزيء الماء قوة شد على الإلكترونات أكبر من ذرتي الهيدروجين. لذلك، يُساهم بالإلكترونات بصورة غير متساوية ويكون الجزيء قطبيًا.

14. قابل لماذا يمكن أن تكوّن ذرة الأكسجين رابطة تساهمية ثنائية، بينما لا يمكن أن تكوّن ذرة الكلور رابطة تساهمية ثنائية؟

تحتوي ذرات الأكسجين على ستة إلكترونات تكافؤ. تكون مستقرة كيميائيًا عندما يكون لها ثمانية إلكترونات تكافؤ. ويمثل ذلك الغاز النبيل. يمكن أن يكون الأكسجين رابطتين أحاديتين أو رابطة ثنائية واحدة. تحتوي ذرات الكلور على سبعة إلكترونات تكافؤ وتكون مستقرة عندما يكون لها ثمانية إلكترونات تكافؤ. وذلك يمثل الغاز النبيل. يمكن أن تكوّن كل ذرة كلور رابطة أحادية واحدة مع ذرة أخرى.

الكتابة في موضوع علمي

15. أَلّف قصيدة تتكوّن من عشرة أسطر
على الأقل تشرح الرابطة الأيونية والرابطة
التساهمية والرابطة الفلزّية.



16. ما أنواع الذرات التي تجمع إلكترونات التكافؤ الخاصة بها لتكوّن "بحرًا من الإلكترونات"؟
الفلزات.

17. صِف طريقة تتحد العناصر فيها معًا لتكوّن مركّبات كيميائية تشبه طريقة ارتباط الحروف على لوحة مفاتيح الحاسوب لتكوّن كلمات.

تتحد العناصر وتكوّن مواد جديدة، مثلما تتحد الحروف وتكوّن كلمات جديدة.

تدريب على الاختبار المعياري

العناصر والروابط
الكيميائية

2

الوحدة

تدريب الاختبار المعياري
للوحة 2 العناصر والروابط
الكيميائية

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

1. ما المعلومات التي لا تزودك بها الصيغة الكيميائية CO_2 ؟

A. عدد إلكترونات التكافؤ في كل ذرة

B. نسبة الذرات في المركب

C. العدد الإجمالي للذرات في جزيء واحد من المركب

D. نوع العناصر في المركب

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

استخدم الرسم التخطيطي أدناه للإجابة عن السؤال 2.

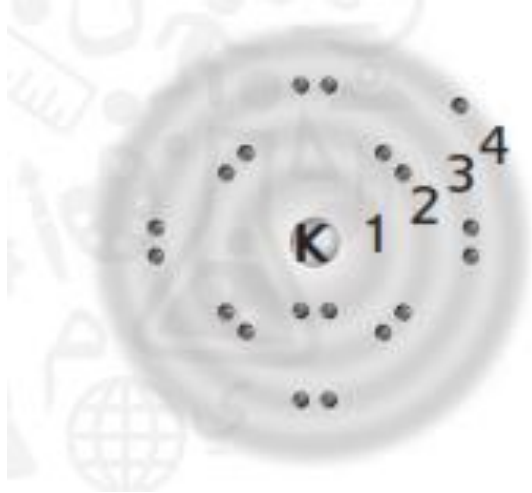
2. يوضح الرسم التخطيطي أعلاه ذرة بوتاسيوم. أي مما يلي
يُعد أعلى ثاني مستوى طاقة؟

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4



تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

3. ما الذي يشارك به في الرابطة الفلزية؟

A. الأيونات سالبة الشحنة

B. النيوترونات

C. إلكترونات التكافؤ المجمعة

D. البروتونات

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

4. أي مما يلي تُعدّ خاصية لمعظم المركّبات غير القطبية؟

A. ضعف توصيل الكهرباء

B. سهولة الذوبان في الماء

C. تذوب في المركّبات القطبية

D. تتكون من شحنات مختلفة

استخدم الرسم التخطيطي أدناه للإجابة عن السؤال 5.

5. تكوّن الذرات في الرسم التخطيطي أعلاه رابطة. ما الذي يمثل هذه الرابطة؟



كلوريد الصوديوم



كلوريد الصوديوم



كلوريد الصوديوم



كلوريد الصوديوم

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

6. تتكوّن الروابط التساهمية عادةً بين ذرات العناصر التي
تشارك بـ

A. النوية.

B. الأيونات مختلفة الشحنة.

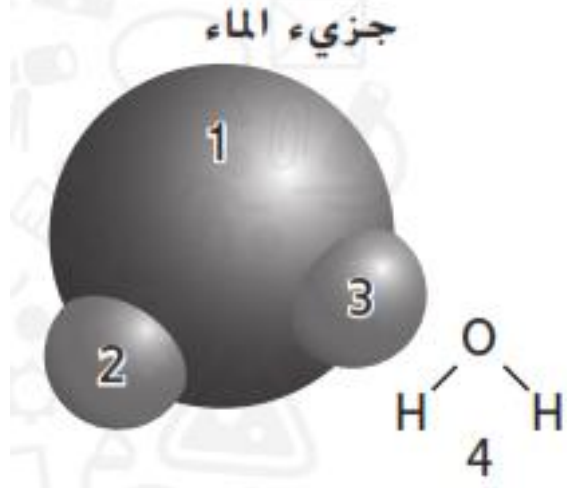
C. البروتونات 2024

D. إلكترونات التكافؤ.

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤال 7.



7. في الرسم التخطيطي أعلاه، ما الذي يمثل ذرة ذات شحنة سالبة جزئياً؟

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

8. ما المركب الذي يتكوّن عن طريق التجاذب بين الأيونات سالبة الشحنة وموجبة الشحنة؟

A. ثنائي القطب

B. تساهمي

C. أيوني

D. غير قطبي

2025

2024

موقع المناهج الإماراتية

تدريب على الاختبار المعياري

الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات
TIMSS

9. لا ترتبط ذرات الغازات النبيلة بسهولة مع الذرات

الأخرى لأنها

A. نشطة.

B. غازية.

C. متعادلة.

D. مستقرة.

تدريب على الاختبار المعياري

أسئلة ذات إجابات مفتوحة

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤال 10

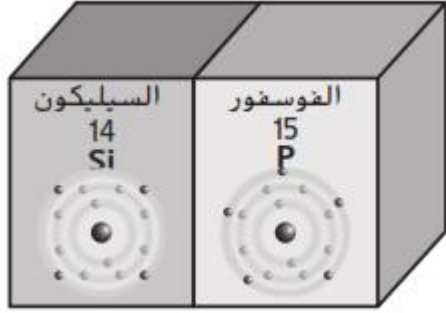
الخاصية	الصدأ	الحديد	الأكسجين
اللون	بنّي	رمادي	شفاف
صلب أو سائل أو غاز	صلب	صلب	غاز
القوة	ضعيف، يتفتت	قوي	لا تنطبق عليه
الفائدة	لا يوجد	مفيد للغاية	مفيد للغاية

10. يُعدّ الصدأ مركّباً من الحديد والأكسجين. قارن بين خواص الصدأ والحديد والأكسجين عن طريق ملء الخلايا الفارغة في الجدول أعلاه. ماذا يمكن أن تستنتج حول خواص المركّبات وعناصرها؟

الاستنتاج: تختلف خواص المركّبات عن خواص العناصر المكوّنة لها.

تدريب على الاختبار المعياري

أسئلة ذات إجابات مفتوحة



استخدم الرسم التخطيطي أدناه للإجابة عن السؤالين 11 و 12.

11. في الرسم التخطيطي، كيف تُوضَّح إلكترونات التكافؤ؟
كم عدد إلكترونات التكافؤ التي يحتوي عليها كل عنصر؟

إلكترونات التكافؤ: السيليكون (4) والفوسفور (5).

12. صف الترتيب الإلكتروني المستقر. لكل عنصر في الأعلى، كم عدد الإلكترونات الضرورية لتكوين ترتيب إلكتروني مستقر؟

تحتوي الذرة ذات الترتيب الإلكتروني المستقر على إما ثمانية إلكترونات تكافؤ أو إلكترونين تكافؤ. الإلكترونات الضرورية لتكوين ترتيبات إلكترونية مستقرة: السيليكون (4) والفوسفور (3).