

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية



اختبار تجريبي الأندلس منتصف الفصل مع الإجابة النموذجية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← المستوى العاشر ← كيمياء ← الفصل الأول ← اختبارات ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-10-20 18:06:27

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
كيمياء:

التواصل الاجتماعي بحسب المستوى العاشر



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب المستوى العاشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

اختبار تجريبي الأندلس منتصف الفصل غير مجاب

1

مراجعة شاملة للوحدة الأولى الدورية في خصائص العناصر

2

اختبار تجريبي منتصف الفصل غير مجاب

3

أوراق عمل في النشاط الكيميائي للعناصر

4

أوراق عمل في تدرج الخواص الدورية للعناصر

5

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات



العام الأكاديمي 2025/2024

إجابات أوراق عمل إثرائية للوحدة الأولى

(الدورية في خصائص العناصر)



أوراق عمل إثرائية وإجاباتها

مادة الكيمياء

الصف العاشر

اسم الطالبة/.....

الصف والشعبة /.....

أنت كفرد وورود
تقي بنفسك

الدورية في خصائص العناصر

توزيع بور الإلكتروني:

- 1- يتسع المدار الأول للإلكترونين.
- 2- يتسع المدار الثاني لثمانية إلكترونات.
- 3- يتسع المدار الثالث لثمانية إلكترونات أو 18 إلكترون في حالة العدد الذري الكبير.

يتم تحديد رقم المجموعة من عدد الإلكترونات في آخر مستوى طاقة ويتم تحديد رقم الدورة من عدد مستويات الطاقة (المدارات).

جدول مندليف:

نظم العناصر بحسب الزيادة في الكتلة الذرية.

الجدول الدوري الحديث:

نظم العناصر بحسب الزيادة في العدد الذري.

النظائر:

- لها نفس عدد البروتونات ولكن تختلف في عدد النيوترونات أي تختلف في العدد الكلي.

مواطن ضعف جدول مندليف الدوري:

1. حدث خلل في الترتيب التصاعدي للعناصر بحسب زيادة الكتلة الذرية.
2. وضع أكثر من عنصر في مربع واحد.
3. لم يتطرق إلى الغازات النبيلة ولا إلى النظائر.

مواطن قوة جدول مندليف الدوري:

1. حدد قيمة الكتلة الذرية لبعض العناصر التي كانت مقدرة خطأ في السابق.
2. ترك أماكن فارغة لعناصر جديدة توقع اكتشافها.
3. اكتشف نمطاً محدداً من خلال ترتيب العناصر على حسب الزيادة في الكتلة الذرية.

أسماء المجموعات:

- 1- المجموعة الأولى << الفلزات القلوية.
- 2- المجموعة الثانية << الفلزات القوية الأرضية.
- 3- المجموعة السابعة عشر << الهالوجينات.
- 4- المجموعة الثامنة عشر << الغازات النبيلة.

الدورية في خصائص العناصر

درجة الانصهار:

1. تقل درجة الانصهار في الفلزات القلوية والفلزات القلوية الأرضية بالاتجاه من أعلى إلى أسفل.
2. تزداد درجة الانصهار في الفلزات بالانتقال من أعلى إلى أسفل.
3. في الرسم البياني الآتي يمتلك كل من الكربون والسيليكون درجة انصهار عالية لامتلاكهم القدرة على تكوين تراكيب شبكية تساهمية ضخمة مثل الألماس.



نصف القطر الذري:

1. يقل نصف القطر الذري عبر الدورة الواحدة عند الاتجاه من اليسار إلى اليمين في الجدول الدوري، بسبب زيادة العدد الذري وقوة الجذب. يزداد نصف القطر الذري عند الانتقال من الأعلى إلى الأسفل، بسبب زيادة عدد مستويات الطاقة وتقص قوة الجذب.

الجدول في الكتاب بصورة أكثر وضوحاً

الفلزات واللافلزات:

الفلزات	اللافلزات
عند درجة حرارة الغرفة (25°C) يعتبرها سائل فلزاً صلباً عند درجة حرارة الغرفة (25°C) يعتبرها	عند درجة حرارة الغرفة (25°C) تعتبرها سائلاً غير فلزياً
تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ واحدة	تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ ثمانية
تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ واحدة	تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ ثمانية
تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ واحدة	تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ ثمانية
تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ واحدة	تتميز بامتلاكها إلكترونات تكافؤ ثمانية

الدورية في خصائص العناصر

تفاعلات الفلزات القلوية (المجموعة الأولى):

1. فلز قلوي + ماء --> هيدروكسيد الفلز + ماء
مثال: $2Li + 2H_2O \Rightarrow 2LiOH + H_2$
2. فلز قلوي + أكسجين --> أكسيد الفلز
مثال: $4Li + O_2 \Rightarrow 2Li_2O$
3. فلز قلوي + هالوجين --> هاليد الفلز
مثال: $2Li + F_2 \Rightarrow 2LiF$

تفاعلات الفلزات القلوية الأرضية (المجموعة الثانية):

1. فلز قلوي أرضي + ماء --> هيدروكسيد الفلز + ماء
مثال: $Mg + 2H_2O \Rightarrow Mg(OH)_2 + H_2$
2. فلز قلوي أرضي + أكسجين --> أكسيد الفلز
مثال: $2Mg + O_2 \Rightarrow 2MgO$
3. فلز قلوي أرضي + هالوجين --> هاليد الفلز
مثال: $Mg + F_2 \Rightarrow MgF_2$

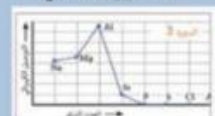
النشاط الكيميائي:

فلزات المجموعة الأولى هي الأكثر نشاطاً كيميائياً.

العنصر	لون التبيد المتبعث
الليثيوم (Li)	أحمر
الصوديوم (Na)	أصفر
البوتاسيوم (K)	بنفسجي فاتح
الrubidium (Rb)	أحمر فاتح
الcesium (Cs)	أزرق فاتح

التوصيل الكهربائي:

يزداد التوصيل الكهربائي بزيادة عدد الإلكترونات الحرة



السؤال الأول: الأسئلة الموضوعية:
اختر الإجابة الصحيحة:

1.1 أي الآتي يمثل الأساس الذي اعتمده مندليف عند ترتيب العناصر في جدولته الدوري؟

A	العدد الذري
B	الكتلة الذرية
C	عدد البروتونات
D	عدد الإلكترونات

1.2 ماذا تسمى الصفوف الأفقية في الجدول الدوري؟

A	ذرات
B	عناصر
C	دورات
D	مجموعات

1.3 ما اللون الناتج عند إجراء اختبار كشف الذهب لفلز الليثيوم Li؟

A	أحمر
B	أصفر
C	أخضر
D	بنفسجي

1.4 أي العناصر الآتية يُعد أكثر نشاطا كيميائيا؟

Be AMg BCa CSr D1.5 ما عدد النيوترونات لنظير الكربون (C_6^{13}) ؟6 A7 B8 C12 D

1.6 ما درجة الانصهار المتوقعة للعنصر (Y) ؟

درجة الانصهار (°C)	الفلز القلوي
180	ليثيوم (Li)
Y	صوديوم (Na)
39	بوتاسيوم (K)
36	سيزيوم (Cs)

190 A93 B38 C20 D

1.7 أي الآتي له أعلى درجة انصهار ؟

K ALi BNa CCs D

1.8 أي العبارات الآتية تصف تدرج نصف القطر الذري بشكل صحيح ؟

في المجموعة	في الدورة	
يزداد في المجموعة الواحدة من الأسفل للأعلى.	يقبل في الدورة الواحدة من اليمين لليساار	A
يقبل في المجموعة الواحدة من الأسفل للأعلى.	يقبل في الدورة الواحدة من اليسار لليمين	B
يزداد في المجموعة الواحدة من أعلى للأسفل.	يزيد في الدورة الواحدة من اليسار لليمين	C
يقبل في المجموعة الواحدة من أعلى للأسفل.	يزيد في الدورة الواحدة من اليمين لليساار	D

1.9 أي الفلزات الآتية لها أكبر حجم ذري ؟

K	A
Na	B
Li	C
Rb	D

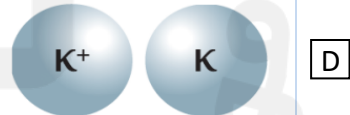
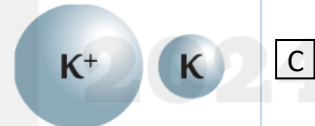
1.10 ما الغاز الناتج عند تفاعل عناصر الفلزات القلوية والقلوية الأرضية مع الماء ؟

الهيدروجين	A
الأكسجين	B
النيتروجين	C
ثاني أكسيد الكربون	D

1.11 ما عدد مستويات الطاقة الرئيسية لعنصر يقع في الدورة الثالثة والمجموعة الخامسة؟

2 A3 B4 C5 D

1.12 أي الاشكال الآتية تمثل العلاقة بين نصف قطر ذرة البوتاسيوم K ونصف قطر أيونها؟



1.13 ما الصيغة الكيميائية لمركب أكسيد المغنسيوم؟

MgO AMgO₂ BMg₂O CMg₂O₃ D

1.14 ما الصيغة الكيميائية لمركب هيدروكسيد الصوديوم ؟

1.14

NaOH ANaOH₂ BNa₂OH CNa(OH)₂ D

1.15 أي العناصر الآتية تمتلك عدد إلكترونات تكافؤ تساوي ثمانية؟

1.15

N AB BBe CNe D

1.16 ما العنصر الذي لا يتفاعل مع الأكسجين في درجة حرارة الغرفة؟

1.16

Be ALi BCa CK D

الأسئلة المقالية: (من السؤال الثاني إلى السؤال الخامس)

السؤال الثاني

أ- 1. عدد اثنين من مواطن القوة واثنين من مواطن الضعف في جدول مندليف.

مواطن الضعف	مواطن القوة
1- وضع أكثر من عنصر في مربع واحد	1- ترك أماكن فارغة لعناصر جديدة توقع اكتشافها
2- لم يأخذ بالحسبان النظائر والغازات النبيلة	2- حدد قيمة الكتل الذرية لتي كانت خاطئة لبعض العناصر

2. اذكر فرقيين بين الفلزات واللافلزات.

اللافلزات	الفلزات
1- درجة انصهارها منخفضة نسبياً	1- درجة انصهارها مرتفعة نسبياً
2- غير قابلة للطرق والسحب	2- قابلة للطرق والسحب

ب- اذكر اسم كل من المجموعات الآتية :

- 1- المجموعة الأولى: **الفلزات القلوية** 2- المجموعة الثانية: **الفلزات القلوية الأرضية**
3- المجموعة السابعة عشرة: **الهالوجينات** 4- المجموعة الثامنة عشرة: **الغازات النبيلة**
ج- أكمل الجدول الآتي:

العنصر	حالة العنصر فلز - لافلز	التوزيع الإلكتروني	رقم الدورة	رقم المجموعة	الكثرونيات التكافؤ
Li ₃	فلز	2,1	2	1	1
N ₇	لافلز	2,5	2	2	2
Ar ₁₈	لافلز	2,8,8	3	8	8
K ₁₉	فلز	2,8,8,1	4	1	1
Ca ₂₀	فلز	2,8,8,2	4	2	2

السؤال الثالث

أ. لديك جزء من الجدول الدوري، يتضمن رموزًا لعناصر افتراضية، أدرسه جيدًا، ثم أجب عن الأسئلة التي تليه:

						D
A			B			
	E				C	

1. اكتب توزيع بور الإلكتروني لذرة العنصر (B). 2,4.

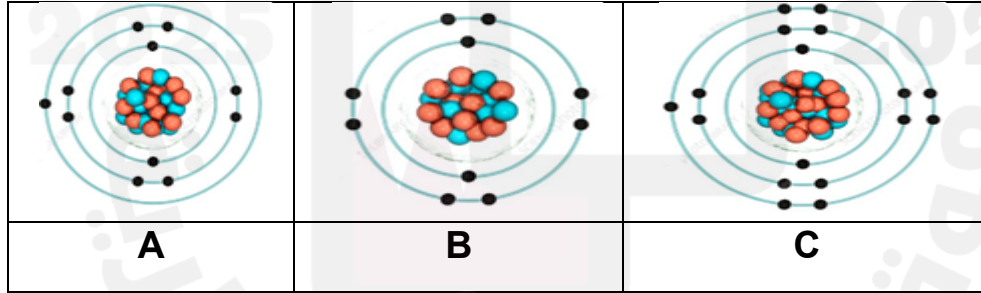
2. ما عدد إلكترونات التكافؤ لذرة العنصر (A)؟ 1

3. أي العناصر ينتمي الى مجموعة الفلزات القلوية الأرضية؟ E

4. حدد موقع العنصر M في الجدول الدوري إذا علمت أن عدده الذري 16.

الدورة: 3 المجموعة: 6

ب. المخطط أدناه يُمثل ذرات لبعض عناصر الجدول الدوري:



- ما العدد الذري للعنصر A؟ 11
- ما عدد إلكترونات التكافؤ للعنصر B؟ 8
- ما اسم المجموعة التي ينتمي إليها العنصر C؟ الهالوجينات

السؤال الرابع

أ. 1. وضح المقصود بكل من نصف القطر الذري، التوصيل الكهربائي.
نصف القطر الذري: **نصف المسافة الممتدة بين مركزي نواتي ذرتين
متماثلتين مرتبطتين كيميائياً.**

التوصيل الكهربائي: **قابلية المادة لتدفق الإلكترونات من نقطة إلى
أخرى.**

2. أيهما أكبر في الحجم الذري البوتاسيوم أم الصوديوم؟ فسر إجابتك.

الإجابة: **البوتاسيوم**

التفسير: **لان عدد مستويات الطاقة أكثر.**

3. أيهما أكبر في الحجم الأيوني ذرة الفلور (F) أم أيونها السالب (F⁻)؟

فسر إجابتك.

الإجابة: **أيون الفلور هو الأكبر**

التفسير: **إضافة الكترون الى مستوى الطاقة الخارجي يؤدي الى زيادة التنافر**

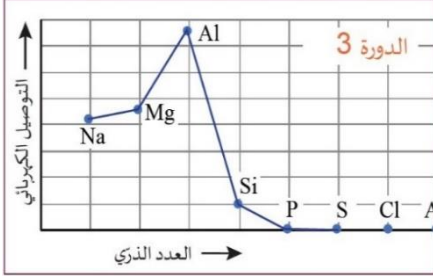
فيصبح نصف قطر الأيون أكبر

ب. أكمل المعادلات الآتية:



السؤال الخامس

أ- من خلال دراستك للرسوم البيانية الآتية :

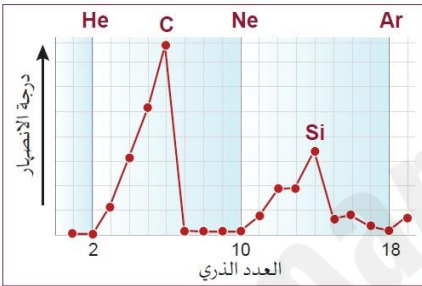


1- حدد العنصر الذي له أعلى توصيل كهربائي مع التفسير ؟

العنصر: **Al**

التفسير: بسبب الإلكترونات الحرة

2- حدد العنصرين اللذين لهما أعلى درجة انصهار مع التفسير ؟



العنصر: **C , Si**

التفسير: لأن هذه الذرات تكوّن تراكيب تساهمية ضخمة

ب. بالاعتماد على موقع العناصر التالية في الجدول الدوري، ضع أمام كل عنصر درجة الانصهار المناسبة من بين الدرجات الآتية:

تقل درجة الانصهار

درجة الانصهار (°C)	الفلز القلوي
180	ليثيوم (Li)
93	صوديوم (Na)
63	بوتاسيوم (K)
39	سيزيوم (Cs)

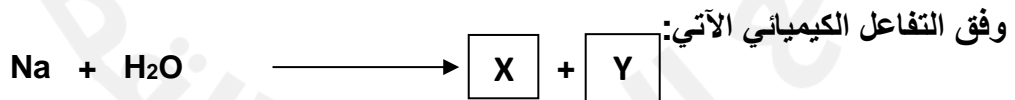
36

39

180

93

ج. قامت المعلمة بعرض تفاعل فلز الصوديوم (Na) مع الماء، لاحظت الطالبات انطلاق غاز عديم اللون



أجب على الأسئلة الآتية :

1- اكتب اسم أو الصيغة الكيميائية للغاز المنطلق المشار له بالرمز (X)؟ H_2

2- ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج المشار له بالرمز Y ؟ NaOH

انتهت الاسئلة,,