شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج العمانية

نشاط درس خاصية طاقة التأين مع نموذج الحل

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2022-12-20 20:28:34 | اسم المدرس: رمضان عبد الحليم

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر

روابط مواد الصف الحادي عشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر والمادة كيمياء في الفصل الأول

1	إجابات أسئلة الوحدة الثالثة الترابط الكيميائي من كتاب الطالب
2	ملخص شرح درس الاتزان والصناعات الكيميائية
3	ملخص شرح درس الاتزان في تفاعلات الغازات وثابت الاتزان
4	ملخص شرح درس القوى بين الجزيئات
5	نموذج إجابة الامتحان الرسمي للدور الأول

نشاط (١-٥) خاصية طاقة التأين

١- يوضح الجدول المقابل قيم طاقة التأين لبعض العناصر التي تنتمي لنفس الدورة، فأجب:

العنصر	طاقة التأين الأولى (kJ/mol)
A	801
B	1086
C	1402
D	1681

أ- ما المقصود بطاقة التأين الأولى؟ (درجة)

.....

.....

ب- عبر عن طاقة التأين الأولى للعنصر (B) بمعادلة كيميائية.

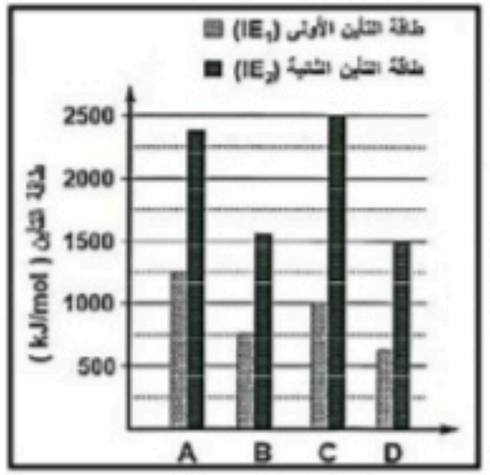
..... (درجة)

ج- الذرة التي لها أكبر حجم ذري هي: (درجة)

A ○ B ○ (ظلل البديل الصحيح مع بيان السبب)

السبب: .....

٢- يمثل الشكل البياني المقابل طاقات التأين الأولى والثانية لبعض عناصر الدورة الثانية وقد أعطيت الرموز (D,C,B,A)، فأدرسه جيداً ثم أجب:



أ- ما قيمة طاقة التأين في المعادلة التالية؟ (درجة)

$D^+_{(g)}$ + طاقة التأين ⟶ $D^{2+}_{(g)} + e^-$

.....

ب- ماذا تستنتج من الفرق الكبير بين طاقة التأين الأولى والثانية للعنصر (C) إذا علمت أنه ($_{11}Na$) (درجة)

.....

.....

.....

٣- بالجدول أسفل قيم طاقة التأين الست الأولى لعنصر ما، فاشرح كيف أن هذا العنصر يقع في المجموعة(١٤)

عدد الالكترونات التي تم نزعها	1	2	3	4	5	6
طاقة التأين (kj / mol)	1090	2350	4610	6220	37800	47300

.....

.....

نشاط (١-٥) خاصية طاقة التأين

١- يوضح الجدول المقابل قيم طاقة التأين لبعض العناصر التي تنتمي لنفس الدورة، فأجب:

العنصر	طاقة التأين الأولى (kJ/mol)
A	801
B	1086
C	1402
D	1681

أ- ما المقصود بطاقة التأين الأولى؟ (درجة)

.....

.....

ب- عبر عن طاقة التأين الأولى للعنصر (B) بمعادلة كيميائية.

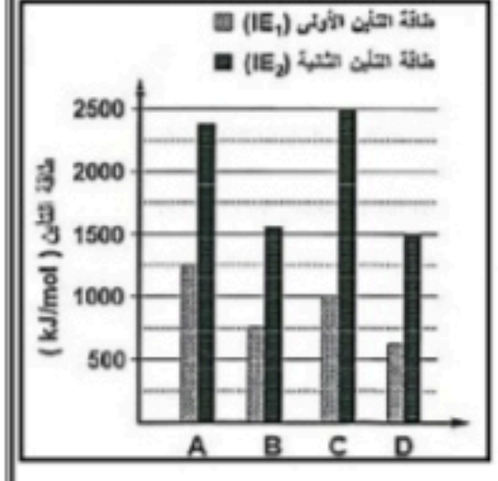
..... (درجة)

ج- الذرة التي لها أكبر حجم ذري هي: (درجة)

A ○ B ○ (ظلل البديل الصحيح مع بيان السبب)

السبب: .....

٢- يمثل الشكل البياني المقابل طاقات التأين الأولى والثانية لبعض عناصر الدورة الثانية وقد أعطيت الرموز (D,C,B,A)، فأدرسه جيداً ثم أجب:



أ- ما قيمة طاقة التأين في المعادلة التالية؟ (درجة)

$D^+_{(g)}$ + طاقة التأين ⟶ $D^{2+}_{(g)} + e^-$

.....

ب- ماذا تستنتج من الفرق الكبير بين طاقة التأين الأولى والثانية للعنصر (C) إذا علمت أنه ($_{11}Na$) (درجة)

.....

.....

.....

٣- بالجدول أسفل قيم طاقة التأين الست الأولى لعنصر ما، فاشرح كيف أن هذا العنصر يقع في المجموعة(١٤)

عدد الالكترونات التي تم نزعها	1	2	3	4	5	6
طاقة التأين (kj / mol)	1090	2350	4610	6220	37800	47300

.....

.....

نموذج الاجابة لنشاط (١-٤)

رقم السؤال	رقم المفردة	الاجابة	الدرجة (معلومات أخرى)	رقم الهدف	مستوى التعلم
١	أ	طاقة التأين الأولى: هي مقدار الطاقة اللازمة لنزع مول واحد من الإلكترونات من مول واحد من ذرات عنصر ما في حالته الغازية لتكوين مول واحد من الأيونات الغازية التي تحمل شحنة موجبة واحدة.	- درجة واحدة	١-١٦	معرفة
	ب	$B_{(g)} + IE_1 \longrightarrow B^+_{(g)} + e^-$, $IE_1 = 1086\,kj/mol$	- درجة واحدة	١-١٧	تطبيق
	ج	- الذرة (A) لها أكبر نصف قطر. - لأن لها أقل طاقة تأين وبالتالي فإن قوة جذب النواة الفعالة أقل وذلك لبعد الالكترون الأخير عنها.	- درجة إذا صح الاختيار والتفسير - صفر إذا صحت أحدهما فقط	١-٢١	استدلال
٢	أ	1500 kj/mol	- درجة واحدة	١-١٩	معرفة
	ب	استنتج أن عملية نزع الالكترون الأول من الذرة C (Na) يكون أسهل فالالكترون الأخير بعيد عن النواة ومحجوب من قِبل مستويات الطاقة الرئيسية، بينما عملية نزع الالكترون الثاني أصعب بكثير لأنه موجود في مستوى طاقة رئيسي أقرب للنواة من الالكترون الأول.	- درجة واحدة	١-٢٠	استدلال
	-	- من خلال ملاحظة الفرق الكبير في قيم طاقات التأين بين نزع الالكترونين الرابع والخامس نجد أن الالكترون الرابع هو الأسهل فيهما من حيث الإزالة نسبياً. - وهو بالتالي عدد الالكترونات الموجود في مستوى الطاقة الرئيسي الخارجي لهذا العنصر، ومنه فإن هذا العنصر يقع في المجموعة 14	- درجتان لكل جزئية منهما درجة كاملة	١-٢٣	تطبيق