

ترتيب دراسة لموضوع مبنى الذرة

الموضوع	افحص نفسك!
<input type="checkbox"/> نموذج بوهر لمبنى الذرة <input type="checkbox"/> الرمز الكيميائي للعنصر <input type="checkbox"/> عدد الذري والكتلة الذرية <input type="checkbox"/> ترتيب أول 20 الكترون بمدارات <input type="checkbox"/> الأيون	1. ما هو مبنى الذرة؟ 2. ماذا يحدّد عدد البروتونات بالذرة؟ 3. هل عدد بروتونات ذرات العنصر هو عدد ثابت؟ 4. ماذا يحدّد عدد النيوترونات بالذرة؟ 5. هل عدد نيوترونات ذرات العنصر هو عدد ثابت؟ 6. هل عدد النيوترونات دائماً مساوٍ لعدد البروتونات للذرة؟ 7. ماذا يحدّد عدد الإلكترونات بالذرة؟ 8. هل عدد إلكترونات ذرات العنصر هو عدد ثابت؟ 9. هل عدد الإلكترونات دائماً مساوياً لعدد البروتونات؟ 10. ما هو العدد الذري وأين يتواجد لكل عنصر في القائمة الدورية؟ 11. ما هي الكتلة الذرية وأين تتواجد لكل عنصر في القائمة الدورية؟ 12. كيف نحسب عدد النيوترونات للذرة؟ 13. كيف نكتب الرمز الكيميائي للعنصر بصورة صحيحة؟ 14. ما هي الذرة المتعادلة؟ 15. كم إلكترون يسع المدار الأول، الثاني والثالث والرابع (حتى عنصر الكالسيوم)؟ 16. كيف ترتّب الإلكترونات بمدارات/مستويات طاقة؟ 17. ما هو الأيون؟ 18. كيف نعلم عدد الإلكترونات إذا معلوم العنصر وشحنته؟ 19. كيف نعلم شحنة الذرة إذا معلوم العنصر وعدد الإلكترونات؟ 20. ما هو الفرق بين شحنة الذرة وشحنة النواة؟
<input type="checkbox"/> تقسيم القائمة الدورية <input type="checkbox"/> العناصر على شكل جزئيات <input type="checkbox"/> تقسيم العناصر لعائلات <input type="checkbox"/> بنية لويس للذرات	1. أين يتواجدوا الفلزات واللا فلزات في القائمة الدورية؟ 2. في الطبيعة، ما هي العناصر التي تظهر على شكل جزئيات؟ 3. ما هي الحالات الطبيعية للمواد النقية؟ 4. كم عائلة/عامود تتواجد بالقائمة الدورية؟ 5. ما هو اسم العائلة في العامود الأول، الثاني، السابع والثامن في القائمة الدورية؟ 6. هل ينتمي عنصر الهيدروجين الى احدى هذه العائلات؟ 7. عرّف "إلكترونات التكافؤ" للذرة؟ 8. كيف نعلم عدد الكترونات التكافؤ للذرة المتعادلة؟ 9. ماذا يدل رقم العامود الذي يتواجد به العنصر بالقائمة الدورية؟ 10. ماذا يدل رقم السطر الذي يتواجد به العنصر بالقائمة الدورية؟ 11. ما هو التمثيل الإلكتروني (بنية لويس) للذرة؟ على ماذا نعتمد لرسمه؟

النظائر

الاشعاعات

حالة الثبات للذرة

1. ما هي "النظائر"؟
2. لماذا الكتل الذرية للعناصر بالقائمة الدورية ليست أعداد صحيحة؟
3. كيف نعلم من هو النظير الأكثر انتشارًا بالطبيعة لكل عنصر؟
4. للكتلة الذرية تعريفان. ما هما؟
5. هل كتلة الذرة تتعلق بعدد الإلكترونات؟
6. لماذا تتشابه وبماذا تختلف نظائر لنفس العنصر؟
7. عندما تُطلق أشعة ألفا، ماذا يحدث للكتلة الذرية وعدد الذري للذرة؟
8. عندما تُطلق أشعة بيتا، ماذا يحدث للكتلة الذرية وعدد الذري للذرة؟
9. عندما تُطلق أشعة جاما، ماذا يحدث للكتلة الذرية وعدد الذري للذرة؟
10. أي ذرات تتواجد بالطبيعة بحالة ثبات؟
11. كيف تصل ذرات العناصر الفلزية بالعمود 1،2،3 لحالة ثبات؟
12. كيف تصل ذرات العناصر اللافلزية بالعمود 5،6،7 لحالة ثبات؟
13. كيف تصل ذرة عنصر الهيدروجين لحالة ثبات؟
14. كيف تصل ذرات العناصر اللافلزية بالعمود الرابع لحالة ثبات؟

النصف القطر الذري (حجم الذرة)

طاقة التأين

1. النصف القطر الذري يتعلّق بقوة التجاذب بين...؟
2. كيف نقارن بين أنصاف أقطار ذرتين متعادلتين يتواجدوا في نفس السطر بالقائمة الدورية؟
3. كيف نقارن بين أنصاف أقطار ذرتين متعادلتين يتواجدوا في نفس العمود بالقائمة الدورية؟
4. هل لنظائر العنصر الواحد نفس نصف القطر الذري؟
5. ماذا يحدث لنصف قطر الذرة عندما تخسر الذرة إلكترونات؟
6. ماذا يحدث لنصف قطر الذرة عندما تريح الذرة إلكترونات؟
7. كيف نقارن بين أنصاف أقطار جسيمات لهم عدد مدارات مختلف؟
8. كيف نقارن بين أنصاف أقطار جسيمات لهم عدد مدارات والكثرونات متساو؟
9. كيف نقارن بين أنصاف أقطار جسيمات لهم عدد مدارات وبروتونات متساو؟
10. لماذا يوجد تأثير أكبر لعدد مدارات الجسيم على نصف قطره الذري؟
11. ما هي العلاقة بين طاقة التأين ونصف القطر الذري؟
12. كيف نرسم طاقات تأين أولى لعناصر متتالية؟
13. كيف نرسم طاقات تأين متتالية لجسيم معيّن؟
14. متى يحدث "قفزة" عند رسم طاقات متتالية لجسيم معيّن؟ لماذا؟
15. معطى طاقات تأين متتالية لجسيم معيّن. كيف نعلم عدد إلكترونات التكافؤ للجسيم؟