## ثانوية صباح الناصر الصباح قسم العلوم (كيمياء فيزياء) - كيمياء عاشر فترة ثانية - ٢٠١٦/٢٠١٥ [١] : اكتب المصطلح العلمي:

ا عادا تحدد مكان تواجد الإلكترون في الذرة تمانا.    اعداد كندد مكان تواجد الإلكترون في الذرة تمانا.   المنطقة الاولاقية حول اللواة التي يكون فيها أكبر احتمال لوجود الإلكترون فيه اكبر المتمال تواجد الالكترون فيه اكبر احتمال لوجود الإلكترون. الفلك الذري المنطقة الغراعية حول اللواة التي يكون فيها أكبر احتمال لوجود الإلكترون. الفلك الذري الإعداد المحيط بالمواة عين يختمل وجود الإلكترون. الفلك المنظقة الغرامة لتقال الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة الكائم لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة الثارة المنظورية الثانية في الذرة . ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من الفلك وعدد الكم الثنائي وياء التعامل وجود الإلكترون في أي اتجاه من الفلك وعدد الكم الثنائي وياء المنطقة في الذرة . ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من المنطقة في الذرة . ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من المنطقة في الذرة . ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من المنطقيات الطاقة ويكون المنظقة واتجاهاتها في الفراغ . عدد الكم الثنائي وياء عدد يحدد عدد الإلكترون المنظ إلية حول محوره . وعدد الكم الثنائي عدد الكم الثنائي وياء الطرق التي تترتب بها الإلكترون المنظ المنظقة واتجاهاتها في الفراغ . والمنطقة المنظمة الإلكترون في أي المنظمة واتجاهاتها في الفراغ . والمنطقة المنظمة المنظمة الإلكترون في المنظمة واتجاهاتها في الفراغ . والمنطقة المنظمة الإلكترون في المنظمة المنظمة المنظمة الإلكترون في المنظمة والكنون الطاقة الخاجهة وكور منظمة والمنطقة ومنها المنظمة المنطمة المنظمة المنطقة		ا اكتب المصطلح العلمي:	┙.
كما تحدد طلقة الأولاك وأشكالها واتجاهاتها في الفراغ  2 منافقة الفراغية جول النواة التي يكون فيها أكبر احتمال لوجود الإلكترون.  3 عناصر تنمتع نراتها بأعلقة تكافر ممثلة نسبيا ، لذلك تكتسب الكثرونات لتكمل علاف  4 عناصر تنمتع نراتها بأعلقة تكافر ممثلة نسبيا ، لذلك تكتسب الكثرونات لتكمل علاف  5 تكفيرة الحلقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الحلقة الساكن فيه إلى مستوى الحلقة  6 ذلك له شكل كروي واتجاه محتمل واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من  7 عدد بحدد مستويات الحلقة في الذرة .  8 عدد بحدد عدد كولت مسئويات الطاقة في كل مستوى طلقة.  8 عدد بحدد عدد للاقلاف في قويت مسئويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .  9 عدد بحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره .  10 الطرق التي تترتب بها الإلكترون المغزلية حول محوره .  11 لإلا للإلكترونات الطاقة الأطي .  12 لالإلكترونات الطاقة الأطي .  13 في درة ما لا يوجد الكترونات لهما أعداد الكم الأربعة نفيها .  14 من المناصر عمل الإلازموا في الخلك تباغا باتجاه غزل المكترون بمنزده باتجاه الغزل الاستبعاد .  15 في درة ما لا يوجد الكترونات لهما أعداد الكم الأربعة نفيها .  16 تمد الالاكترونات الطاقة الأطي .  17 عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري .  18 عناصر نكون فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية في المعالية الإلكترونية فقط.  19 عناصر نظرية بها تحت المستويات الطاقة الخارجية والإلكترونات الإلكترونات الخلول الدوري .  20 عناصر ظرية بدتوي كل من تحت المستويات الطاقة الخارجية و وم بالإلكترونات .  21 تناصر ظرية بدتوي كل من تحت المستويات الطاقة الخارجية و أوم ممثلة جزئيا بالإلكترونات .  22 عناصر ظرية بدتوي كل من تحت المستويات الطاقة الخارجية و أوم ممثلة جزئيا بالإلكترونات .  23 الطاقة اللائمة للنظام بي مؤاهات المستويات الطاقة الخارجية و أوم ومناه المناق النوية بالمناق المنتوى و وحت المستوى و المعافر المناقة النازم المنافرة النظار من المناقة الخارجية و أوم ممثلة جزئيا بالإلكترونات .  24 الطاقة اللازمة للزع الإلكترون الخارجي الألهان من الهزر ومناه المناق المناقة النازرة المناقة المنازمة النظامة المنطلة علا المناقة المنازمة النظامة المنطلة علا المناقة المنازمة النظامة المنطلة المنطلة على المناقة المنازة المناقة الكرون الخارجية الكون من الوزي مصله المناة الغازية المناقة المناقة المنافة الكرامة		أعداد تحدد مكان تواجد الإلكترون في الذرة تمامًا .	1
المنطقة الفراغية حرل النواة التي يكون فيها أكبر احتمال لوجود الإلكترون.   الغلك الذري.   الغلاد الله في وي منطقة الفراغ الملائق العراق والمحيط بالنواة حيث يحتمل وجود الإلكترون.   الغلاقات الملافقات العربة الملائة العربة الملائة العربة الملائة العربة الملائقة العربة الملائقة العربة الملائقة العربة الملائقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة المسائن فيه إلى مستوى الطاقة الملائقة اللازمة لنقل الإلكترون محتمل واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من الفلك عدد يحدد عدد مستويات الطاقة في الذرة .   عدد يحدد عدد الأفلاك في تعزيت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .   عدد الكم المقاطيسي عدد يحدد عدد الأفلاك في تعزيت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .   عدد الكم المقاطيسي عدد المعربة الإلكترونات حرل أي الملائقة واتجاهاتها في الفراغ .   عدد الكم المقاطيسي عدد الكم المقاطيسي المعربة الإلكترونات حرل إلي الملائقة المناقة المنطقة المنطقة ذات الطاقة الأعلى .   مستويات الطاقة المناق .   مستويات المستويات الماقية المناق .   مستويات الطاقة الماق المناق .   مستويات الطاقة الماق المستويات الماقة المناق .   مستويات المستويات المستويات الماقة المناق .   مستويات الماقة الماقة المناق .   مستويات الماقة المناق .   المناقة المناق من المناق منها المناق المنا	أعداد الكم	أو هي: أعداد تحدد أحجام الحيز من الفراغ الذي يكون احتمال تواجد الالكترون فيه أكبر	
المنافقة الفراغ الثلاثي الإبعاد والمحيط باللواة حيث يحتمل رجود الإلكترون. عناصر تتمتع ذراتها بأغلقة تكافؤ ممتلئة نسبيا ، ذلك تكتسب إلكترونات لتكمل علاقه الكفؤها وهود الإلكترونات لتكمل علاقه المنافقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة اللاإلى الثالي له.  4 كمية الطاقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة على الذرة .  5 عدد يحدد عدد تحت مستويات الطاقة في الذرة .  7 عدد يحدد عدد الكم المرتبعي على المستوى طاقة .  8 عدد يحدد عدد الكم المغربي الطاقة في كل مستوى طاقة .  8 عدد يحدد عدد الكم المغربي الطاقة ولي النزراغ .  9 عدد الكم المغربي عدد الكم المغربي الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .  10 الطرق التي تنرتب بها الإلكترونات حول أنوية الذرات .  11 لابد للإلكترونات أن تملأ تحت مستويات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت مستويات الطاقة الأملى .  12 في ذرة ما لا يوجد الكترونان لهما أعداد الكم الاربعة نفسها .  13 ميدا الولي للاستبعاد .  14 تعد مستويات الطاقة الأخلاك تحت مستوى الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت .  15 ميدا الإلكترونات ألفلاك تبناعا بتباء غزل ممكر  16 تعد مستويات المعاقب المعافر في الجدول الدوري .  17 تحد مستوي من ذلاتة ألفلاك تمناوية في الطاقة الغيام على .  18 عناصر تمتلي فيها تحت مستويات الطاقة الخروبي ، يعضها بالاتجاهات التي المحبوعة (العائلة) .  18 عناصر قرية يعدني على من تحدث المستوى الدالوري .  19 عناصر فرية يعدني على من تحدث المستوى و و بالإلكترونات .  19 عناصر فرية يعدني المعاصر من تحدث المستوى و و بالإلكترونات .  10 عناصر فرية يعدني على من تحدث المستوى و و تحدث المستوى و المجاور له على الغلزات النبيقالية و منها المحاور اله على الغلزات النبيقالية و الطاقة المنازمة الغناب في جدني عنالية و منابيات المعافر و المعافر المع		كما تحدد طاقة الأفلاك وأشكالها واتجاهاتها في الفراغ.	
المنطقة المنطقة المنافقة تكافؤ ممتثلثة نسبياً ، اذلك تكتسب الكترونات التكمل غلاف الملاقات التكمل غلاف المنطقة التواة متسلوبات الطاقة في الله مستوى الطاقة المنطقة والتجاه من عدد المنطقة التواة متسلوبات الطاقة في كل مستوى طاقة.  7 عدد يحدد عدد تحت مستويات الطاقة في كل مستوى طاقة.  8 عدد يحدد عدد تحت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الغراغ.  9 عدد المنطقة المنطقة والمعارف عدد المنطقة واتجاهاتها في الغراغ.  10 الطرق التي تنترتب بها الإلكترونات لعما تحول أنوية الذرات.  11 لابد للإلكترونات أن تماذ تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة المنخفضة أولاً ، ثم تحت مستويات الطاقة المنطقة والمنطقة والمنطقة المنطقة ا	الفلك الذري	, · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	2
كالية إلطاقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة الما الأعلى القالي أنه.     كالله الم الشكل كروي واتجاه محتمل واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من الفاك له الشكل كروي واتجاه محتمل واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من الفاك له المستويات الطاقة في الذرة.     عدد بحدد عدد تحد مستويات الطاقة في كل مستوي طاقة.     عدد بحدد عدد المحاكم المنافري على المستويات الطاقة أو اتجاهاتها في الفراغ.     عدد الكم المغاطيسي المنافري المؤلفي المنافري المغربية الطرق التي تترتب بها الإلكترونات حول الفرية الذرات.     الإد للإلكترونات أن تملاً تحت مستويات الطاقة المائة المنطقة أو لا ، ثم تحت مبدو المنافرية ا			
4         كمية المطاقة اللازمة لنقل الإلكترون من مستوى الطاقة الساكن فيه إلى مستوى الطاقة اللازمة لنقل الإعلى الثالي له.           5         ظال له شمل كروي و اتجاه محتمل و احد و يكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من           6         ظال له شما لي الطاقة في الذرة.           7         عدد يحدد عدد نسبتويات الطاقة في الذرة.           8         عدد يحدد عدد المحم المشتويات الطاقة في كل مستوي طاقة.           9         عدد الكم المغلطيسي           10         الطرق التي المؤلف الإلكترونية ولي المغلطيسي           11         الطرق التي المنافز المؤلف الخراء الطرقة ذات الطاقة أو الأعلى المؤلف المؤلفة ذات الطاقة أو المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة المؤلفة أو المؤلفة أو المؤلفة أو ا	اللافلزات	عناصر تتمتع ذراتها بأغلفة تكافؤ ممتلئة نسبياً ، لذلك تكتسب إلكترونات لتكمل غلاف	3
الأعلى الثالي أم.  الأعلى الثالي أم.  الناء أم شكال كوري واتجاه محتمل واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من الفلك عدد يحدد مستويات الطاقة في الذرة.  7 عدد يحدد عدد تحت بملتويات الطاقة في كل مستوي طاقة.  8 عدد يحدد عدد الكم المغتاطيسي عدد الكم المغتاطيسي وعدد الكم المغتاطيسي عدد الكم المغتاطيسي وعدد يدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره.  9 عدد يحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره.  10 الطرق التي تترتب بها الإلكترون المغزلية حول محوره.  11 لابد الإلكترونات أن تملا تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت مبتويات الطاقة ذات الطاقة ذات الطاقة أدات الطاقة أدات الطاقة أدات الطاقة أدات الطاقة المعادي مبتويات الطاقة المعادي المبتود والمباردية في الأمار المباردية في المعادي والمباردية في الألكترونات أفلاك تحت مستويات الطاقة الواحد ، كل الكترون بمغرده باتجاه الغزل والمبتود والمباردية في الأفلات تباعاً باتجاه غزل مماكس.  13 تمكز فيها السحابة الإلكترونات أفلاك تباعاً باتجاه غزل مماكس.  14 تحت مستوي من المناصر في الجدول الدوري.  15 الصف الأفقي من المناصر في الجدول الدوري.  16 الصف الأفقي من المناصر في الجدول الدوري.  17 عناصر غزية يحتوي كل من تحت المستوى ع وتحت تكر ار دوري للصفات الفيزيائية المغاصر المبتائية المبتور والكيميائية.  18 عناصر تكتري فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية ي أوم ممتلنة جزئيًا بالإلكترونات.  18 عناصر تكتري فيها تحت المستوى ع وتحت المستوى ع المجاور له على الغنات المبتوات المتابلة الإلكترونات.  19 عناصر فارية يحتوي كل من تحت المستوى ع وتحت المستوى ع المجاور له على الغنات المتابلة المبارد والتي المناقة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  10 عناصر فارية يحتوي كل من تحت المستوى ع وتحت المستوى ع المجاور له على الغنات المبتور المبارد والقرات الانتقالية المبارد الطاقة المنازمة للزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).  10 الطاقة اللازمة للازم الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يمل شحنة ( 1 + ).  11 طاقة التأين الثاني المبارة المبارد			
فاف له شكل كروي واتجاه محتمل واحد ويكون احتمال وجود الإلكترون في أي اتجاه من النواة متساويا           النواة متساويا         عدد بحدد مستويات الطاقة في الذرة.           7 عدد بحدد مستويات الطاقة في كل مستوي طاقة.         عدد الكم المتلوي           8 عدد بحدد عدد تحت مبتويات الطاقة واتجاماتها في الفراغ.         عدد الكم المقاطيسي           9 عدد يحدد عد الألاكترون المغزلية حول محوره.         عدد الكم المقاطيسي           10 الطرق التي تنترب بها الإلكترونات حول أفزية الذرات.         الترتيبات الإلكترونية           11 للإلكترونات أذلك تحت مستويات الطاقة الأخرار بعث نضله!         مبدأ اوفياو           12 في ذرة ما لا يوجد الكترونان لهما أعداد الكم الاربعة نضله!         مبدأ باولي للاستبعاد           13 نصر ترقيبا الالإكترونات أذلك تحت مستوي الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل         قاعدة هوند           14 نصبوي من الأكاف تحت مستوي الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل         تحت المستوى و           15 الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري.         المحموعة (العنلة)           16 الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري.         المحموعة (العنلة)           17 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الخارجية و و ممتلئة جزيبًا بالإلكترونات.         الغلزات النبيلة (AS)           18 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الخارجية و و و ممتلئة جرئيا بالإلكترونات.         الغلزات الانتقالية المناودات.           21 عناصر فزرة يعدتوي كل من تحت المستوى 8 و تحت المستوى 6 المجاور له على         الغلزات الانتقالية المنارة المعاله المناؤة بين أتبنه الغزام و الغز و الكثرون من ذرة في الحالة الخارجي اللائترون الخارجي الثا	كم الطاقة		4
الذواة متساوياً عدد يحدد مستويات الطاقة في الذرة .  2 عدد يحدد عدد الأفلاك في تحيت مستويات الطاقة في كل مستوي طاقة .  3 عدد يحدد عدد الأفلاك في تحيت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .  4 عدد يحدد عدد الأفلاك في تحيت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .  5 عدد يحدد عدد الأفلاك في تحيت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .  10 الطرق التي تترتب بها الإلكترون المغزلية حول محوره .  11 لابد للإلكترونات الطاقة الأعلى .  12 في قررة ما لا يوجد الكترونان لهما اعداد الكم الأربعة نفسها .  13 مستويات الطاقة الأعلى .  14 فيسه ، ثم تبدأ بالإزدواج في الأفلاك تباعا باتجاه غزل معاكس .  15 نضد ، ثم تبدأ بالإزدواج في الأفلاك تباعا باتجاه غزل معاكس .  16 الصف الأفقى من الغناصر في الجدول الدوري .  17 عضو ترتيب العناصر في الجدول الدوري .  18 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الطاقة الخارجية ع و و بالإلكترونات .  18 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الطاقة الخارجية ع أو و ممثلئة جزئيًا بالإلكترونات .  18 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الطاقة الخارجية ع أو و ممثلئة جزئيًا بالإلكترونات .  18 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الطاقة الخارجية ع أو و ممثلئة جزئيًا بالإلكترونات .  19 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الطاقة الخارجية ع أو و ممثلئة جزئيًا بالإلكترونات .  20 عناصر قازية يحتوي كل من تحت المستوى ع وتحت المستوى b المجاور له على المؤات الانتقالية ومنها AI , Ga المحاور له على .  21 عناصر قازية بحتوي كل من تحت المستوى ع وتحت المستوى المجاور له على .  22 قازات تحت المستوى و الخارجي الأول من الذرة .  23 الطاقة اللازمة للزون الخارجي الأول من الذرة .  24 الطاقة اللازمة للزون الخارة المناقة الخارجي المؤردة بناتها للذرة .  24 كمية الطاقة اللازمة المنطقة علا إضافة الكارون المن ذرة غين الحالة الطاقة اللائل في جزء متازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميالة المناقة على المؤرد الى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المياة المناقة عالميا المناقي عالية المؤلون المؤرد على المؤرد الميارة على هنون علائة الكوين أيون المياب على المؤرد الميارة على الميات ا			
عدد الكم الرئيسي عدد الكم الرئيسي عدد الكم الرئيسي عدد الكم الأنيسي عدد الكم الثانوي عدد يحدد عدد تحت ملتويات الطاقة في كل مستوي طاقة.  9 عدد يحدد عدد الأفلاك في تحت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ. عدد الكم المغاطيسي و عدد يحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره. عدد الطرق التي تترتب بها الإلكترونات أوسة الذرات. الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت المستويات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت مستويات الطاقة الأعلى مستويات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت مستويات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت المستويات الطاقة الأعلى مستويات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت المستوي المنافذ الأعلى المعتدا الكم الاربعة نفيها. عبد الكرونات الطاقة الأعلى المعتمون الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمغرده باتجاه الغزل المعتمون من المنافذ الأعلى مستويات الطاقة تخالف عن يعضيها بالإتجاهات التي المعتوى و تحت المستوى و المعتمون من المناصر في الجدول الدوري. المعتمون المعتمون المعتمون المعتمون المعتمون المعتمون المعتول و عناصر فارية بحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى ع المجاور له على الفلزات الانتقالية ومنا المعتول المعتو	انقاك S		5
7         عدد يحدد عدد تحت مبتويات الطاقة في كل مستوي طاقة.         عدد الكم الثانوي           8         عدد يحدد عدد الأفلاك في تحت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ.         عدد الكم المغزليي           9         عدد يحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره.         عدد الكم المغزلي           10         الطرق التي تنربت بها الإلكترونات أن تملاً تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت المستويات الطاقة الأعلى.         مبدأ اوفيلو           11         لايد للإلكترونات أن تملك تحت مستويات الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل         مبدأ باولي للاستبعاد المستوي الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل           12         في ذرة ما لا يوجد الكثرونان لهما أعداد العالم المعالمين.         قاعدة هوند قاعدة هوند           13         تملك بوجد الكثرونان المعالم المعالمين ال	<b>AA</b> .		
8         عدد يحدد عدد الأفلاك في تحت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ.         عدد الكم المغزليي           9         عدد يحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره.         عدد الكم المغزلي           10         الطرق التي تنرتب بها الإلكترونات حول أفوية الذرات.         النرتيبات الإلكترونية           11         لابد للإلكترونات أن تملاً تحت مستويات الطاقة الأعلى.         مبدأ باولي المستعد (مبدأ البناء التصاعدي)           12         مستويات الطاقة أذات الطاقة الأعلى.         مبدأ باولي للاستبعاد المستويات الطاقة الأعلى.           13         تملاً الإلكترونات أفلاك تحت مستوى الطاقة الواحد ، كل الكترون بمفرده باتجاه الغزل المستعد النفسه ، ثم تبدأ بالاز دواج في الأفلاك ثباغا باتجاه غزل معاكس.         قاعدة هوند المستوى ومن ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تخلف عن بعضها بالاتجاهات التي المستوى والدور الدوري.           14         تحت مستوى من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تخلف عن بعضها بالاتجاهات التي الدورة         المجموعة (العائلة)           15         الصف الأفوى من العناصر في الجدول الدوري.         المجموعة (العائلة)           16         الصف الأفوى من العناصر في الجدول الدوري.         المجموعة (العائلة)           17         عدر رأسي من العناصر في الجدول الدوري.         الغزات النبنة اليورن الخري بيحدث تكرار دوري للصفات الفيزيائي بالإلكترونات.         الغزات النبنة اليورن المنافرية يحتوي كل من تحت المستوى الخارجية a و و بالإلكترونات.         الغزات المتقالية           20         عناصر فازية يحتوي كل من تحت المستوى a وتحت المستوى b المجاور له على الغلزات الضعفة الثاين الأولى من الخرة في الحالة الخارة الإلكترون الخارجي الأول من ال	,		6
عدد يحدد نوع جركة الإلكترونال المغزلية حول محوره.  10 الطرق التي تترتب بها الإلكترونات حول أتوية الذرات.  11 لابد للإلكترونات أن تملا تحت مستويات الطاقة المنخفضة أو لا ، ثم تحت (مبدأ البناء التصاعدي) مستويات الطاقة ذات الطاقة ذات الطاقة الأعلى.  12 في ذرة ما لا يوجد الكترونان لهما أعداد الكم الأربعة نفسها.  13 تملا الإلكترونات أفلاك تحت مستوى الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل قاعدة هوند نفسه ، ثم تبدأ بالازدواج في الأفلاك تباعاء غزل مماكس.  14 تحت مستوي من ثلاثة أقلاك متساوية في الطاقة تختلف عن بعضها بالاتجاهات التي المستوى و المعاول الدوري.  15 تصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري.  16 عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري.  17 عند ترتيب العناصر في الجدول الدوري.  18 عناصر تمتلى فيها تحت المستويات الخارجية s و q بالإلكترونات.  18 عناصر تمتلى فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية s و p بالإلكترونات.  20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى b المجاور له على الفلزات النبيلة (١٤٨) الإلكترونات.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  22 فلزات تحت المستوى P و تقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها Al , Ga الفلزات الضعيفة التأين في جزيء ثنائي الذرة.  23 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  24 الطاقة المنطقة عند إضافة إلكترون الخارجي الأول من الذرة.  25 الطاقة المنطقة عند إضافة إلكترون الي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	عدد الكم الثانوي	عدد يحدد عدد تحت مستويات الطاقة في كل مستوي طاقة.	7
10 الطرق التي تقرتب بها الإلكترونات حول أقوية الذرات. 11 لابد للإلكترونات أن تملاً تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة المنخفضة أولاً ، ثم تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة ذات الطاقة أنا الطبقة ذات الطاقة أنا الطبقة أنا على. 12 في ذرة ما لا يوجد إلكترونان لهما أعداد الكم الأربعة نفسها. 13 تملاً الإلكترونات أفلاك تحت مستوى الطاقة الواحد ، كل الكترون بمفرده باتجاه الغزل قاعدة هوند نفسه ، ثم تبدأ بالازدواج في الأفلاك تباعاً باتجاه غزل معاكس. 14 تحت مستوي من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن بعضها بالاتجاهات التي تعت المستوى و تتركز فيها السحابة الإلكترونية فقط. 15 الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري. 16 عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري. 17 عند ترتيب العناصر في الجدول الدوري. 18 عناصر تمثلي فيها تحت المستويات الخارجية s و و بالإلكترونات. 18 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى b المجاور له على الظارات الانتقالية الإلكترونات. 20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى f المجاور له على الظارات الانتقالية الإلكترونات. 21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى f المجاور له على الظارات الانتقالية ومنها A. , Ga الظاقة الخارجية و إلكترون من ذرقين متماثلتين في جزيء تثاني الذرة. 22 فلزات تحت المستوى و وتقع بين أشباه الظارات والفلزات الانتقالية ومنها A. , Ga الطاقة المنافية التأنين الأول من الذرة. 23 الطاقة المنطقة بنذ إم الإلكترون الخارجي الأفل من آبون يحمل شحنة (1+). 24 الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون الخارجي الثاني من أبون يحمل شحنة (1+).	عدد الكم المغناطيسي	عدد يحدد عدد الأفلاك في تحت مستويات الطاقة واتجاهاتها في الفراغ .	8
الديد للإلكترونات أن تملأ تحت مستويات الطاقة الناهاة المنخفضة أو لا ، ثم تحت مبدأ أو فياو مستويات الطاقة ذات الطاقة الأعلى.  12 في ذرة ما لا يوجد الكترونان لهما أعداد الكم الأربعة نفيها.  13 تملأ الإلكترونات أفلاك تحت مستوى الطاقة الواحد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل قاعدة هوند نفيه ، ثم تبدأ بالازدواج في الأفلاك تباعا باتجاه غزل معاكس. تتركز فيها السحابة الإلكترونية فقط. تتركز فيها السحابة الإلكترونية فقط. المجموعة (العائلة) معمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري. المجموعة (العائلة) معمود رأسي من العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري للصفات الفيزيائية المجموعة (العائلة) والكيميائية. والكيميائية. والكيميائية. والمستوى عناصر فلزية بحتوي كل من تحت المستوى ع وتحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية ومنها Al , Ga الطاقة المنزمة ليزيات تحت المستوى ع وتحت المستوى الخازات الثنائية ومنها Al , Ga الطاقة المنزمة ليزيات في جزيء ثنائي الذرة. الطاقة المنزمة ليزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة المناز ع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة المناز ع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة المناز ع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة المنان المكترون الميالة المنظلة عند إضافة الكزمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ). طاقة المنالة المنطلة عند إضافة الكررون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).	<u> </u>	عدد يحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره.	9
مستویات الطاقة ذات الطاقة الأعلى.  12 في ذرة ما لا یوجد الكترونان لهما أعداد الكم الأربعة نفسها.  13 تملأ الإلكترونات أفلاك تحت مستوى الطاقة الواحد ، كل الكترون بمفرده باتجاه الغزل قاعدة هوند نفسه ، ثم تبدأ بالازدواج في الأفلاك تباعًا باتجاه غزل معاكس.  14 تحت مستوي من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن يعضها بالاتجاهات التي تتركز فيها السحابة الإلكترونية فقط.  15 الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري.  16 عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري.  17 عند ترتيب العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري للصفات القيزيائية الفاتون الدوري والكيميائية.  18 عناصر تمتلئ فيها تحت مستويات الخارجية s و و بالإلكترونات.  19 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى h المجاور له على الفلزات الضعفاية الثانين في جزيء ثنائي الذرة.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى والمجاور له على الفلزات الضعفية اللائمة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  21 الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  22 الطاقة اللازمة لذزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  23 الطاقة اللازمة لذزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  24 كمية الطاقة المنطقة عند إضافة إلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكتروني	الترتيبات الإلكترونية	الطرق التي تترتب بها الإلكترونات حول أنوية الذرات.	10
المناز الكترونات المالك المنازع الكالم الأربعة نفسها. المنازع الكربعة المنازع الكالكترونات المالكة المنازع الكالكترونات المالكة المنازع المناقة الواحد ، كل الكترون بمفر ده باتجاه الغزل المناوع والأفلاك تباعً باتجاه غزل معاكس. المناوع من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن يعضها بالاتجاهات التي المستوى من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن يعضها بالاتجاهات التي المعموعة المعالم المناصر في الجدول الدوري. المحموعة (العائلة) المحموعة (العائلة) المحموعة (العائلة) المحموعة (العائلة) المحموعة (العائلة) والكيميائية. المناصر حسب از دياد المعدد الذري ، يحدث تكر ار دوري للصفات الفيزيائية المغاصر المثالية والكيميائية. المناصر مستويات الخارجية s و و بالإلكترونات. المناصر المثالية المناور الم على الفلزات النبيلة (AA) المحاور له على الفلزات المستوى عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى المجاور له على الفلزات المنتقالية و عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى المثالية و منها AI . Ga المخاور له على الفلزات الفلزات والفلزات الانتقالية و منها AI . Ga الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية . طاقة التأين الأول من الذرة . طاقة المنازي المنائق المنازع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة . طاقة التأين الأول من الذرة . طاقة المنازي المنائق المنافلة المنازات المنائق المخوين أيون سالب في المهل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكترون على المهل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكتروني المهل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكترون المهل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهل الإلكترون إلى المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل الإلكترون المهل المهل الإلكترون المهل		لابد للإلكترونات أن تملأ تحت مستويات الطاقة ذات الطاقة المنخفضة أولًا ، ثم تحت	11
المحدود الغزار المنازونات أفلاك تحت مستوى الطاقة الواجد ، كل الكثرون بمفرده باتجاه الغزل الفلاك تحت مستوى من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن يعضها بالاتجاهات التي المستوى من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن يعضها بالاتجاهات التي الدورة المنافي المنافي من العناصر في الجدول الدوري. المحدود الدوري الصفات الفيزيائية المحدود الدوري المحدود الدوري المحدود الفيزيائية المحدود المعافريائية المحدود المعافريائية الفازات النبيلة (8A) عند ترتيب العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري الصفات الفيزيائية الفازات النبيلة (8A) المخاور المعافريائية الفازات النبيلة (8A) عناصر تمتلي فيها تحت المستوى المخالجية و و معائلة جزئيًا بالإلكترونات. الفلزات الانتقالية الفلزات الانتقالية و عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى 8 و تحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية و عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى 8 و تحت المستوى b المجاور له على الفلزات الفنغية المحافرة المنافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. المائلة الغازية الفلزات الفاقة المنازمة للزمة للتغلب على جذب شحنة النواة، و نزع الكترون من ذرة في الحالة الغازية. طاقة التأين الأول من الذرة. طاقة التأين الأول من الذرة. طاقة التأين الأول من الذرة. طاقة التأين المهائي المهائة المنزمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة التأين المهائي المهائة المنطلقة عند إضافة الكترون الخارجي الثاني متعادلة لتكوين أيون سالب في المهال الإلكتروني المهائي الإلكترون الخارجي المهائية المنزية متعادلة لتكوين أيون سالب في المهال الإلكترون المهائي المهائي المهائي المهائي المهائي المهائية المنازمة المناؤرة المنا	(مبدأ البناء التصاعدي)		
انفسه ، ثم تبدأ بالازدواج في الأفلاك تباعًا باتجاه غزل معاكس.  14 تحت مستوي من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن بعضها بالاتجاهات التي المستوى المستوى المستوى من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن بعضها بالاتجاهات التي الدورة المحموعة (العائلة) الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري. المجموعة (العائلة) المجموعة (العائلة) عند ترتيب العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري للصفات الفيزيائية الفازات النبيلة (8A) عند ترتيب العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري الصفات الفيزيائية الغازات النبيلة (8A) عناصر تمتائي فيها تحت المستويات الخارجية s و و بالإلكترونات. الغالصر المثالية الفازات الالكترونات. الغالصر المثالية الإلكترونات. الفازات الاستوى s و تحت المستوى المجاور له على الفازات الانتقالية الإلكترونات. الفازات الانتقالية ومنها A1 , Ga عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s و تحت المستوى f المجاور له على الفازات الانتقالية ومنها A1 , Ga الطاقة اللازمة للتغلب على جنب شحنة الفراة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية . طاقة التأين الأول من الذرة . طاقة التأين الأول من الذرة . طاقة التأين الأول من الذرة . طاقة التأين الأول عن الميل الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ) . طاقة التأين الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة التكوين أيون سالب في الميل الإلكترون الميل المي	مبدأ باولي للاستبعاد	في ذرة ما لا يوجد إلكترونان لهما أعداد الكم الأربعة نفسها.	12
المستوي من ثلاثة أفلاك متساوية في الطاقة تختلف عن يعضها بالاتجاهات التي الدورة التركز فيها السحابة الإلكترونية فقط. الحدول الدوري. الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري. المجموعة (العائلة) عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري. المجموعة (العائلة) عمود رأسي من العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري الصفات الغيزيائية القانون الدوري الكيميائية. الغازات المستويات الخارجية g و بالإلكترونات. الغازات النبيلة (8A) عناصر متائئ فيها تحت المستويات الطاقة الخارجية g و ممتلئة جزئيًا بالإلكترونات. العناصر المثالية الإلكترونات. الغازات المستوى g و تحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات. الفلزات الانتقالية ومنها AI , Ga الفلزات المستوى G و تحت المستوى g و تقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها AI , Ga الماقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة التأين الثاني و الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ). طاقة التأين الثاني و كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون و أيون يحمل شحنة ( 1 + ).	قاعدة هوند		13
انترکز فیها السحابة الإلکترونیة فقط.         الصف الأفقي من العناصر في الجدول الدوري.       المجموعة (العائلة)         المجموعة (العائلة)       المجموعة (العائلة)         المجموعة (العائلة)       الفاتون الدوري         العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري للصفات الفيزيائية       الفازات النبيلة (AR)         العناصر المثالية       الفازات النبيلة (AR)         العناصر المثالية       العناصر المثالية         العناصر المثالية       العناصر المثالية         الإلكترونات.       الفازات الانتقالية         الإلكترونات.       الفازات الانتقالية         الإلكترونات.       الداخلية         الإلكترونات.       الداخلية         الإلكترونات.       الداخلية         الإلكترونات.       الداخلية         الإلكترونات.       الداخلية         الإلكترونات.       الداخلية         الإلكترونات.       الفازات الانتقالية ومنها Al, Ga         الفاقة اللازمة للزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.       نصف القطر الذري         الطاقة اللازمة للزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.       طاقة التأين الأول         الطاقة الطاقة المنطلقة عد إضافة إلكترون الحي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في       الميا الطاقة المنطلقة المنطلقة المنطلة المنطلة المنطلة المنطلة الإيماد المياد ا			
الدورة المحمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري.  16 عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري.  17 عند ترتيب العناصر حسب ازدياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري للصفات القيزيائية القانون الدوري والكيميائية.  18 عناصر تمتلئ فيها تحت المستويات الخارجية s و q بالإلكترونات.  18 عناصر تكون فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية s أو q ممتلئة جزئيًا بالإلكترونات.  19 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الضعيفة الإلكترونات.  22 فلزات تحت المستوى g وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها AI , Ga الفلزات الضعيفة المساقة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  23 لطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة ، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية. طاقة التأين الأول عن الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  24 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من أيون يحمل شحنة (1+).  25 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني الميار الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني إلى الميارة المنطقة المنطقة عند إضافة إلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	تحت المستوى p		14
16 عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري.  17 عند ترتيب العناصر حسب از دياد العدد الذري ، يحدث تكرار دوري للصفات الفيزيائية القانون الدوري والكيميائية.  18 عناصر تمتلئ فيها تحت المستويات الخارجية و p و p الإلكترونات.  19 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الإلكترونات.  20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الإلكترونات.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الإلكترونات.  22 فلزات تحت المستوى P وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها AI , Ga منها الفرائي المحاور المحا			
القانون الدوري الصفات الفيزيائية الفازات العدد الذري ، يحدث تكرار دوري الصفات الفيزيائية القانون الدوري والكيميائية.  18 عناصر تمتلئ فيها تحت المستويات الخارجية s و q بالإلكترونات. الغازات النبيلة (8A) عناصر تكون فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية s أو q ممتلئة جزئيًا بالإلكترونات. الغازات الانتقالية عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات. الفلزات المستوى عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الانتقالية ومنها A1 , Ga على الفلزات الضعيفة الإلكترونات. عناص المستوى g وتحت المستوى الفلزات الانتقالية ومنها A1 , Ga الفلزات الضعيفة الداخين الفرات تحت المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. على الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. طاقة التأين الأول و الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ). طاقة التأين الأول و كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى درة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى درة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى درة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى درة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى درة غازية متعادلة الكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى درة غازية متعادلة الكوين أيون سالب في الميل الإلكترون الخرون الخرون الخرون الخرون الميل الإلكترون الميل الإلكترون الميل من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).			15
والكيميائية.  18 عناصر تمتلئ فيها تحت المستويات الخارجية و p و بالإلكترونات.  19 عناصر تمتلئ فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية و p و ممتلئة جزئيًا بالإلكترونات.  20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  22 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الفلزات الانتقالية ومنها AI , Ga الفلزات الضعيفة الالكترونات.  23 فلزات تحت المستوى P وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها للذرة.  24 الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  26 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).  27 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	المجموعة (العائلة)	عمود رأسي من العناصر في الجدول الدوري.	16
18       عناصر تمتلئ فيها تحت المستويات الخارجية و p بالإلكترونات.         19       عناصر تكون فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية و p p p ممتلئة جزئيًا بالإلكترونات.         20       عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الغلزات الانتقالية الإلكترونات.         21       عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى و وتحت المستوى المجاور له على الغلزات الانتقالية الإلكترونات.         22       فلزات تحت المستوى و وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها Al , Ga الفلزات الضعيفة الفلزات المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.         23       الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.       طاقة التأين الأول         25       الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).       طاقة التأين الثاني الثاني الميل الإلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).	القانون الدوري		17
19 عناصر تكون فيها تحت مستويات الطاقة الخارجية s أو p ممتلئة جزئيًا بالإلكترونات. 20 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى b المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات. 21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات. 22 فلزات تحت المستوى P وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها A1, Ga الفلزات الضعيفة المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. 23 نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. 24 الطاقة اللازمة للزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. 25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+). 26 الطاقة الملازمة لنزع الإلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون المياه الكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون الميات الكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكترون إلى المين			
عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى g وتحت المستوى h المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى g وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  22 فلزات تحت المستوى P وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها A1, Ga. الفلزات الضعيفة نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  23 نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  24 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+).  26 الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	` /	1	18
الإلكترونات.  21 عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى 8 وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات.  22 فلزات تحت المستوى P وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها Al , Ga. الفلزات الضعيفة نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  23 نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  24 الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  26 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+).  26 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني		_	19
عناصر فلزية يحتوي كل من تحت المستوى s وتحت المستوى f المجاور له على الفلزات الانتقالية الإلكترونات. الإلكترونات. AI, Ga وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها AI, Ga. الفلزات الضعيفة نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. على المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. على الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية. على الماقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. على الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+). على الميل الإلكتروني أيون سالب في	الفلزات الانتقالية		20
الإلكترونات.  Al, Ga الفلزات والفلزات والفلزات الانتقالية ومنها Al, Ga الفلزات الضعيفة الفلزات المستوى و وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها Al, Ga الفلزات الضعيفة التطر الذري نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  4 الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  4 طاقة التأين الأول عن الذرة.  4 طاقة التأين الأول عن الذرة.  5 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+).  6 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	Y		
22 فلزات تحت المستوى P وتقع بين أشباه الفلزات والفلزات الانتقالية ومنها Al, Ga. الفلزات الضعيفة نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة. على الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية. على الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. على الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+). على المعلى الإلكترون المعلى الإلكترون إلى ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في المعلى الإلكتروني			21
23 نصف المسافة بين نواتي ذرتين متماثلتين في جزيء ثنائي الذرة.  24 الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  26 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+).  26 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني		, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	
24 الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.  25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.  26 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+).  26 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	-	<del>-</del>	1
25 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة. 26 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+). 26 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني	<b>#</b>		23
26 الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة (1+). طاقة التأين الثاني الثاني 26 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني 27		الطاقة اللازمة للتغلب على جذب شحنة النواة، ونزع إلكترون من ذرة في الحالة الغازية.	24
27 كمية الطاقة المنطلقة عند إضافة إلكترون إلي ذرة غازية متعادلة لتكوين أيون سالب في الميل الإلكتروني		الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الأول من الذرة.	25
	طاقة التأين الثاني	الطاقة اللازمة لنزع الإلكترون الخارجي الثاني من أيون يحمل شحنة ( 1 + ).	26
الحالة الغازية.	الميل الإلكتروني		27
		الحالة الغازية.	

<u> </u>	انوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية-	<u>ٿ</u>
السالبية الكهربائية	ميل ذرات العنصر لجذب الإلكترونات ،عندما تكون مرتبطة كيميائيا بذرات عنصر آخر	28
الكترونات التكافؤ	عدد الإلكترونات الموجودة في أعلى مستوى طاقة مشغول في ذرات العنصر.	29
الترتيبات الالكترونية	الأشكال التي توضح إلكترونات في التكافؤ في صورة نقاط.	30
النقطية		
قاعدة الثمانية	تميل الذرات إلى بلوغ الترتيب الإلكتروني الخاص بأقرب غاز نبيل خلال عملية تكوين	31
	المركبات.	2.2
أيونات الهاليد	الأيونات التي تتكون عندما تكتسب ذرات الكلور و الهالوجينات الأخرى إلكترونات.	32
7 * . 60 71 11	قرى التجاذب التي تربط أيونات مختلفة في الشحنة. أ. هم قير التياني الإلات منتات عتالت على الكات التي الله: التي	33
الرابطة الأيونية	أو هي قوى التجاذب الإلكتروستاتيكية التي تربط بين الكاتيونات والأنيونات .	34
الرابطة التساهمية	رابطة تتقاسم فيها الذرتان زوجًا واحدًا من الإلكترونات.	35
الأحادية		
الرابطة التساهمية الثنائية	رابطة تتقاسم فيها الذرنان زوجين من الإلكترونات.	36
الرابطة التساهمية	رابطة تتقاسم فيها الذرتان ثلاثة أزواج من الإلكترونات.	37
, رربط، مصالحية الثلاثية		31
الصيغ البنائية	صيغ كيميائية توضح ترتيب الذرات في الجزيئات والأيونات عديدة الذرات.	38
المركبات الأيونية	المركبات المكونة من مجموعات متعادلة كهربائياً من الأيونات المرتبطة ببعضها بقوى	39
	الكتروستاتيكية.	
وحدة الصيغة	الوحدة التي تدل على أقل نسبة عددية صحيحة من الكاتيونات إلى الأنيونات لأي عينة من	40
	مركب أيوني.	
قاعدة الثمانية	تحدث المساهمة بالإلكترونات إذا اكتسبت الذرات المشاركة في تكوين الرابطة التساهمية	41
للرابطة التساهمية	الترتيبات الإلكترونية للغازات النبيلة.	4.0
الأزواج غير	أزواج الكترونات التكافؤ التي لم تساهم بين الذرات في تكوين الروابط	42
المرتبطة الرابطة التناسقية	ر ابطة تساهم فيها ذرة واحدة بكل من إلكترونات الرابطة(تتقاسم زوج الإلكترونات ذرة	43
الرابعة التفاسعية	رابط نساهم فيها دره واحده بدل من إحدروت الرابط (سفاهم روح الإعدروت دره واحدة بين ذرتين).	43
الجير الحي	و المساعية هامة يمكن الحصول عليها بتسخين كربونات الكالسيوم .	44
(أكسيد كالسيوم)	3.5 8.1 . 6.1 . 6.2	
الأرضيات	مواد لا يتغير تركيبها بالنار مثل اكسيد الكالسيوم CaO وأكسيد المغنسيوم MgO.	45
الفلزات	العناصر الموصلة للكهرباء والقابلة للطرق والسحب	46
اللافلزات	العناصر ضعيفة التوصيل للكهرباء وتكون هشة في الحالة الصلبة .	47
كاتيون الأمونيوم	كاتيون متعدد الذرات يحتوي على رابطة تساهمية تناسقية ومكون مهم لبعض الأسمدة	48
	النيتروجينية.	
الصوديوم	فلز قلوي لين له وميض فضي ، ويستخدم في تبريد المفاعلات النووية.	49
هيبوكلوريت	منتج مهم لتبييض الملابس و هو أحد مركبات الصوديوم.	50
الصوديوم		

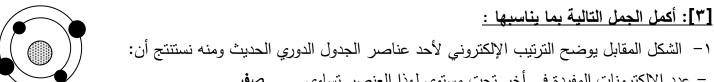
تُانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة تانية- ١٠١٦/٢٠١٥
: علل لما يلي تعليلًا علميًا صحيحًا :
لا يتنافر الإلكترونان المتشابهان في الشحنة في نفس الفلك ؟ حلان معنطيسيان متعاكسان في الاتجاه فيتجاذبان مغنطيسيًا ملائن كلا منهما يغزل حول نفسه عكس الاخر فيتكون مجالان مغنطيسيًا مما يقلل قوى التنافر بينهما.
تملأ الإلكترونات تحت المستوي 4S قبل أن تملأ تحت المستوي 3d ؟ ج / لأن 4S أقل طاقة من 3d.
السعة القصوى لتحت المستوي P هو ستة إلكترونات ؟ ح/ لأنه يتكون من ثلاثة أفلاك وكل فلك يحتوي على الكترونين منها .
-السعة القصوى لتحت المستوي d هو عشرة إلكترونات ؟ ح/ لأنه يتكون من خمسة أفلاك وكل فلك يحتوي على الكترونين منها .
- السعة القصوى لتحت المستوي f هو أربعة عشرة إلكترونًا ؟ ح/ لأنه يتكون من سبعة أفلاك وكل فلك يحتوي على الكترونين منها .
- السعة القصوى للمستوي الرئيسي الثاني ثمانية إلكترونات ؟ 5/ لأنه يتكون من أربعة أفلاك وكل فلك يحتوي على الكترونين منها .
. يختلف الترتيب الإلكتروني الفعلي للكروم 24 Cr عن الترتيب الالكتروني حسب مبدأ أوفباو ؟ أو: يحتوي الترتيب الإلكتروني للكروم 24 Cr على خمس إلكترونات في تحت المستوى 3d ؟ 15 لأن تحت المستوى d يكون نصف ممتلئ فتصبح الذرة أكثر ثباتًا من تحت مستويات الطاقة الممتلئة جزئيًا.
- يختلف الترتيب الإلكتروني الفعلي للكروم Cu <sub>29</sub> Cu الترتيب الالكتروني حسب مبدأ أوفباو ؟ أو: يحتوي الترتيب الإلكتروني للكروم <sub>29</sub> Cu على عشرة إلكترونات في تحت المستوى 3d ؟ 1 لأن تحت المستوى d يكون ممتلئ فتصبح الذرة أكثر ثباتًا من تحت مستويات الطاقة الممتلئة جزئيًا.
على ثلاثة الكترونات في تحت المستوى $p$ فتتوزع فرادي $2s^2 2p^3$ . $1s^2 2s^2 2p^3$
<ul> <li>1- يزداد الحجم الذري ( نصف قطر الذرة ) كلما انتقلت من أعلي إلى أسفل المجموعة في الجدول الدوري ؟</li> <li>ح/ بسبب زيادة عدد مستويات الرئيسية كلما اتجهنا لأسفل مما يؤدي إلى زيادة درجة حجب النواة نتيجة امتلاء الأفلاك المتتالية بين النواة والمدار الخارجي.</li> </ul>
<ul> <li>1- يقل الحجم الذري ( نصف قطر الذرة ) كلما انتقلت من اليسار إلي اليمين عبر الدورة في الجدول الدوري ؟</li> <li>ج/ لأن الإلكترونات تضاف إلى مستوى الطاقة الرئيسي نفسة (الحجب ثابتًا) وفي نفس الوقت تزداد شحنة النواة الموجبة فتزداد قوة جذب النواة لإلكترونات المدار الخارجي فيقل نصف القطر .</li> </ul>
رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي. ٣ ) مدير المدرسة: أ / نبيل محمد مراد

شر_ فترة ثانية_ ٢٠١٦/٢٠١٥	ثانوية صباح الناصر الصباح-قسم العلوم (كيمياء – فيزياء) - كيمياء عا،
ري ؟	12- تقل طاقة التأين كلما انتقلت من أعلي إلى أسفل المجموعة في الجدول الدو
ن النواة فيسهل نزعه فتقل طاقة التاين.	تانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء – فيزياء) - كيمياء عان 12 - نقل طاقة التأين كلما انتقلت من أعلي إلى أسفل المجموعة في الجدول الدور ج/ بسبب زيادة حجم الذرات بالاتجاه لأسفل فيقع الالكترون على مسافة أبعد م
رون فيصعب نزعه فتزداد طاقة التأين.	13- تزداد طاقة التأين كلما انتقات من اليسار إلي اليمين عبر الدورة في الجدول ج/ بسبب زيادة شحنة النواة و تأثير الحجب ثابت فتزداد قوة جذب النواة للإلكتر
ة العدد الذري ؟	14- يتناقص الميل الإلكتروني كلما انتقانا من أعلي المجموعة إلى أسفلها بزيادة
رنات المتنافرة . 	14- يتناقص الميل الإلكتروني كلما انتقانا من أعلي المجموعة إلى أسفلها بزيادة جرا بسب زيادة عدد مستويات الطاقة الأصلية والمستقرة وزيادة عدد الالكترو
ورة بزيادة العدد الذري؟	15- يتزايد الميل الالكتروني كلما انتقلنا في الدورة من اليسار إلى اليمين في الد
جدید) <u>.</u> 	15- يتزايد الميل الالكتروني كلما انتقلنا في الدورة من اليسار إلى اليمين في الد جا لأن الحجم الذري يقل مما يسهل على النواة جذب الالكترون المضاف (الج
صغر نصف قطر الفلور ؟	
ية الموجودة أصلًا .	16- الميل الالكتروني للفلور أقل من الميل الالكتروني للكلور على الرغم من حج الأن الالكترون المضاف في الفلور يتأثر بقوة تنافر مع الالكترونات التسع
? L	
النواة للإلكترونات المتبقية .	17- الأيونات الموجبة ( الكاتيونات ) أقل حجماً من الذرات المتعادلة المكونة له ج/ وذلك بسبب فقدان الكترونات من الغلاف الخارجي للذرة فتزداد قوة جذب
? L	
	18- الأيونات السالبة ( الأنيونات ) أكبر حجماً من الذرات المتعادلة المكونة له ج/ لأن قوة جذب النواة الفعالة تقل بسبب زيادة عدد الالكترونات.
المحدودة نسبيًا على التفاعل كيميائيًا .	19- تسمية عناصر المجموعة 8A باسم الغازات النبيلة ؟
	20- ذرات عناص الفازات أوا طاقة تأنن وزخفضة ؟
ُهل فقد الكترون .	20- ذرات عناصر الفلزات لها طاقة تأين منخفضة ؟ ج/ لكبر نصف القطر الذري (الحجم الذري) لها وضعف قوة جذب الثواة فيسد
	21- الميل الإلكتروني للهالوجين أكبر ما يمكن في دورته ؟
( الجديد).	ج/ بسبب صغر حجمها الذري فيسهل على النواة جذب الالكترون المضاف (
أنيون الفلوريد - F؟	22- التركيب الإلكتروني لكاتيون الصوديوم *Na يشبه التركيب الإلكتروني لأ ج/ لأن الصوديوم فلز له طاقة تأين منخفضة فيفقد إلكترون ليشبه النيون e
10Ne والفلور الأفلز له طاقة تأين مرتفعة	ج/ لأن الصوديوم فلز له طاقة تأين منخفضة فيفقد الكترون ليشبه النيون e
	فيكتسب إلكترون ويشبه النيون <sub>10</sub> Ne أيضًا.
7.93	er tek a stekt til skrivet skrivet og
4.0)	23- طاقة التأين الثانية أكبر من طاقة التأين الأولى للفلزات القلوية ؟ ج/ لصعوبة نزع الكترون سالب من أيون موجب الشحنة (+X).
	ع، محرب درع إماري سب من بيرن مربب است. ( x ). 
	24- بطلق على عناصر المجموعة الواحدة اسم العائلة؟
ر على نفس عدد الإلكترونات.	24- يطلق على عناصر المجموعة الواحدة اسم العائلة؟ ج/ لأن عناصرها متشابهة في الخواص لاحتوائها في مستوى الطاقة الأخير
	 25- لا توجد الفلزات القلوية منفردة في الطبيعة.
مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد	رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي.

<u>ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء – فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥ - ٢٠١٦/٢٠١٥</u> ا2- في ذرة البوتاسيوم <sub>19</sub> K لماذا ينتقل الكترون واحد الي مستو <i>ي</i> الطاقة الرئيسي الرابع 4n بدلا من دخوله في مستو <i>ي</i>
الطَّاقة الرئيسي الثالث 3n ؟ أَلْثَالت 3n عَلَمُ اللهِ عَلَمُ اللهُ عَلَمُ اللهُ عَلَمُ اللهُ عَلَمُ اللهُ عَل أَلْأَن أَفْلاك 3s و 3p ممتلئة بالإلكترونات لذلك ينتقل الالكترون الأخير إلى 4s لأنه أقل طاقة وأكثر استقرارًا من 3d
28- الكتروني تحت المستوى 3S <sup>2</sup> يتفقان في أعداد الكم (n , I , m <sub>l</sub> ) ويختلفان في قيمة عدد الكم المغزلي <sub>©</sub> m؟ ج/ لأنهما يقعان في نفس المستوى الرئيسي وفي نفس تحت المستوى وفي نفس الفلك ولكن كل منهما يتحرك حركة مغزلية عكس الآخر.
29- الفلور أكثر العناصر سالبة كهربائية ؟ ح/ لأنه له ميل قوي لجذب الإلكترونات لذلك عندما يرتبط كيميائيًا بعنصر آخر يجذب الإلكترونات المشاركة في الرابطة الكيمائية
30- ميل بعض الذرات لاكتساب إلكترونات خلال التفاعلات الكيميائية؟ ج/ للوصول إلى حالة طاقة أدنى( أقل) وثبات أكبر خلال التفاعلات الكيميائية .
3- للمركبات الأيونية درجات انصهار عالية وشكل ثابت جدًا . ج/ بسبب قوى التجاذب الكبيرة بين الأيونات الموجبة (الكاتيونات) والأيونات السالبة (الأتيونات).
3- محاليل ومصاهير المركبات الأيونية توصل التيار الكهربائي. ج/ لأن الأيونات تتحرك بحرية في المحلول المائي وفي الحالة المنصهرة.
3- الرابطة في كلوريد الصوديوم رابطة أيونية . 5- الأبها عبارة عن تجاذب بين كاتيونات الصوديوم(+Na) وأنيونات الكلوريد(Cl).
3- لا يلزم تخزين الفلزات القلوية الأرضية في المختبر تحت سطح الزيت أو الكيروسين . ج/ لأنها أقل تفاعلًا و نشاطًا من الفلزات القلوية .
36- يستخدم الصوديوم في تبريد المفاعلات النووية. الأن درجة انصهاره منخفضة ودرجة غليانه مرتفعة وتوصيله الجيد للحرارة فيمتص الحرارة بسرعة خارج المفاعل
3- تتميز الفلزات القلوية بانخفاض طاقة التأين والسالبية الكهربائية . 1/ بسبب وجود الكترون ضعيف الارتباط بنواة الذرة .
رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي. و مدير المدرسة: أ/ نبيل محمد مراد

ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥
38- يجب تخزين الفلزات القلوية تحت سطح الزيت أو الكيروسين .
ج/ لمنع تفاعلها مع بعض مكونات الهواء الجوي . 
39- لا يجب لمس الفلزات القلوية مباشرة باليد بدون ارتداء قفازات واقية .
ج/ لأنها تتفاعل بقوة مع الرطوبة الموجودة في جلد الإنسان.
04- التعاولينا العقرات العقوية (العنوديوم) عند تعريضه للهواع الجوي. ج/ بسبب تفاعلها السريع مع بعض مكونات الهواء الجوي.
41 - المركب الأيوني متعادل كهربائيًا ؟
ج/ لأن عدد الشحنات الموجبة للكاتيونات تساوي عدد الشحنات السالبة للأنيونات . 
42- لا يعتبر كلًا من HCl ( كلوريد الهيدروجين ) و H <sub>2</sub> O ( الماء ) مركبات أيونية ؟
ج/ لأن ذراتها لا تفقد أو تكتسب الكترونات بل تشارك فيما بينها بالإلكترونات .
43- يطلق على أكسيد الكالسيوم CaO وأكسيد المغنسيوم MgO اسم الأرضيات. ج/ لأنهما من المواد التي لا يتغير تركيبها بالنار .
44- ينطفئ البريق الأبيض – الرمادي للفلزات القلوية الأرضية عند تعرضها للهواء الجوي ؟ ج/ بسبب تكون طبقة أكسيد خارجية رقيقة وقوية تحمي الفلزات وخاصة البريليوم والمغنسيوم من عمليات أكسدة أخرى
in the arm of the text of the first of the control of the first of the
45- توجد كربونات وكبريتات عناصر المجموعة الثانية (الفلزات القلوية الأرضية) على شكل ترسبات بالقشرة الأرضية ج/ لأنها لا تذوب في الماء بما فيه الكفاية (شحية الذوبان في الماء).
46- يستخدم الجير المطفأ ( هيدروكسيد الكالسيوم ) في الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون؟ ج/ لأنه يتعكر عند مرور غاز ثاني أكسيد الكربون عليه مكونًا راسبًا من كربونات الكالسيوم.
~~~ <del>`````</del> }
رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي. حمد مراد المدرسة: أ / نبيل محمد مراد

## ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥



- ١- الشكل المقابل يوضح الترتيب الإلكتروني لأحد عناصر الجدول الدوري الحديث ومنه نستنتج أن:
  - عدد الالكترونات المفردة في أخر تحت مستوى لهذا العنصر تساوي ..... صفر ....
- العنصر الذي يليه في نفس الدورة عدده الذري 5.... ورمزه الكيميائي  $\underline{B}...$  واسمه ... البورون ...
  - -1 عدد أفلاك مستوى الطاقة الرئيسي الثالث يساوي.... $\underline{9}$ ... وعدد الكتروناته يساوي.....
- $^{\circ}$  نصف قطر الكاتيون  $^{\circ}$ Al ..أ<u>صغر</u>... من نصف قطر الذرة Al بينما حجم الأنيون  $^{\circ}$ S..أكبر.. من حجم الذرة S.
- ٤ بزيادة العدد الذري في الدورة... تثبت. درجة حجب النواة للإلكترونات بينما في المجموعة... تزداد.. درجة حجب النواة للإلكترونات.
  - -0 يختلف إلكتروني  $2p_x$  أو  $3s^2$  أو في عدد الكم ......المغزلي -0
  - -7 يختلف إلكتروني  $3p^2$  في عدد الكم ......المغناطيسي  $m_0$ .....
  - ٧- خلال الدورة الواحدة كلما اتجهنا من اليسار إلى اليمين ... تزداد... شحنة النواة مما يؤدي لتناقص حجم الذرة.
  - ما عدد أفلاك تحت المستوى p يساوي  $\frac{3}{2}$  يساوي  $\frac{5}{2}$  يساوي  $\frac{5}{2}$  يساوي  $\frac{7}{2}$  يساوي  $\frac{7}{2}$ 
    - 9- تسمى .... العناصر المثالية ... عادة بعناصر المجموعة A .
  - · ١- رتب مندليف العناصر تصاعدياً حسب تزايد .. الكتل. الذرية ، بينما رتب موزلي العناصر تصاعدياً حسب تزايد ..الأعداد.. الذرية .
    - ١١- تتناقص أنصاف أقطار الكاتيونات والأنيونات كلمت تحركنا عبر ......الدورة.....
    - -17 تتميز العناصر الانتقالية الداخلية بإضافة الكترونات إلى أفلاك تحت المستوى  $\underline{f}$ ....
  - $3s^23p^5$  العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني ب $3s^23p^5$  في الجدول الدوري يقع في مجموعة تسمى ....الهالوجينات....
    - ١٤- أكثر عناصر الجدول الدوري سالبية كهربائية هو .... الفلور .... بينما أقلها سالبية كهربائية هو ... السيزيوم ...
- ١٥- تسمى عناصر المجموعة 1A باسم... الفلزات القلوية.. ، بينما تسمى عناصر المجموعة 7A باسم .الهالوجينات .. وتسمى عناصر المجموعة 2A باسم ..الفلزات القلوية الأرضية... ، والمجموعة 8A باسم ...الغازات النبيلة.....
  - ١٦- إذا فقدت الذرة إلكترونًا فإنها تتحول إلى.... كاتيون.. وإذا اكتسبت إلكترونًا تتحول إلى ..... أنيون.....
  - ١٧- ذرات العناصر الفلزية لها طاقات تأين.. منخفضة...بينما ذرات العناصر اللافلزية لها طاقات تأين... مرتفعة....
    - $2 \dots 2$  عدد عناصر الدورة الأولى  $2 \dots 2$  عنصران  $3 \dots 2$  لأن تحت المستوى  $3 \dots 2 \dots 2$
- ١٩ أفلاك تحت المستوى p الثلاثة تختلف عن بعضها في ....الاتجاه في الفراغ... وتتساوى في ....الطاقة...
  - $0, 1, 2, \dots$  في المستوى M تكون قيم عدد الكم الثانوي هي M تكون قيم عدد الكم الثانوي
  - ... 7A.. والذي ينتهى ترتيبه الإلكترونى بـــ  $4p^5$   $4p^5$  يقع في المجموعة رقم 35Br عنصر البروم
    - ٢٢ نصف القطر الأيوني للصوديوم ..... أصغر ..... من نصف قطر ذرته .
  - ..... الطاقة في المعادلة التالية:  $e^- + 496$  Na  $+ e^- + e^-$  تسمى 496 تسمى 77
    - ٢٤- العنصر الفلزي السائل في الجدول الدوري هو ...الزئيق .... والعنصر اللافلزي السائل هو ..البروم ...

### ثانوية صباح الناصر الصباح قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر - فترة ثانية - ١٠١٦/٢٠١٥ ٢٥- أكبر عناصر الجدول الدوري ميل الكتروني هو عنصر ......الكلور ..... ۲۸ - استخدم العالم شرودنغر الرياضيات لدراسة ذرة .....ا الهيدر وجين ..... 2... عدد الأفلاك نصف الممتلئة بالإلكترونات في ذرة الأكسجين 80 يساوي 2...٣٠ - تسمي العناصر المجاورة للخط الفاصل بين السلوك الفلزي واللافلزي ..... أشباه الفلزات ..... ٣١ - تتفق عناصر الدورة الواحدة في الجدول الدوري الحديث في عدد .....مستويات الطاقة ..... $2n^2$ يمكن معرفة العدد الأقصى من الإلكترونات التي يتسع لها كل مستوى طاقة في الذرة من العلاقة $2n^2$ .... ٣٣- تبعًا للنموذج الميكانيكي للكم تسمى المناطق المحتمل وجود الإلكترون فيها باسم ...... الأفلاك الذرية .... ٣٤- في أي دورة يكون عدد الإلكترونات بين النواة والإلكترونات الخارجية يكون ... ثابتًا ... لكل العناصر ٣٥- عنصر السيزيوم له أقل ميل لجذب الإلكترونات لذلك فإنه .... يفقد .... إلكترونًا ويكون كاتيونًا. ٣٦ - تكون الأيونات الموجبة (الكاتبونات) ..... أصغر ..... حجمًا من الذرات المتعادلة التي تتكون منها. ٣٧- خلال الدورة كلما اتجهنا من اليسار إلى اليمين يزيد كل عنصر عن الذي يسبقه ببروتون واحد و ..الكترون... واحد ٣٨- عدد الإلكترونات في أعلى مستوى طاقة لذرات الكربون $(_6C)$ والسيليكون $(_{14}Si)$ يساوي $\dots$ ٣٩ - السالبية الكهربائية للفلزات الضعيفة .....أعلى... من السالبية الكهربائية للفلزات الانتقالية . • ٤ - في الدورة الواحدة في الجدول الدوري يكون عدد الإلكترونات في تحت مستويات الطاقة الداخلية ... ثابت..... ٤١ - يرتبط جزىء الأمونيا مع كاتيون الهيدروجين <sup>+</sup>H برابطة تساهمية ... تناسقية ... $15^2 2s^2 2p^6 3p^6 4s^1 3d^5 - ٤٢$ هو الترتيب الإلكتروني الفعلي لذرة ... الكروم $\frac{3}{2}$ ... وند فإن عدد الالكترونات المفردة (غير المزدوجة) في ذرة النيتروجين $\frac{3}{2}$ تساوي ... ٤٤- العنصر الذي يحتوي مستواه الثاني على ثمانية الكترونات ومستوى التكافؤ له (الثالث) يحتوي على إلكترون فإن عده الذري يساوي ... 11 .... $\underline{6}$ ... $\underline{6}$ ... الصوديوم يحاط كاتيون الصوديوم بعدد من أنيونات الكلوريد يساوي $\underline{6}$ .... f 4 - عدد تحت مستويات الطاقة في مستوى الطاقة الخامس يساوى f 4 .... 2A العنصر الذي ينتهي ترتيبه الالكتروني بتحت المستوى $3S^2$ يقع في المجموعة .. الثانية 2A .. ٤٨ - تتفاعل الفلزات القلوية والفلزات القلوية الأرضية مع الماء ويتكون محلول ..قلوي.. ويتصاعد غاز .. الهيدروجين.. ٤٩ - يعرف أكسيد الكالسيوم بـ .. الجير الحي .. وتفاعله مع الماء يعرف بـ .. الإطفاع ... وهذه العملية ..طاردة .. الحرارة . ٠٥- الفلك الوحيد في تحت المستوى S له شكل ... كروي ... $2 \dots 2 \dots 1$ الكترون. الحديد عندما تفقد ذرة الحديد ٥٢ – عند إمرار جهد كهربائي عالى في مصهور كلوريد الصوديوم نتجه .. كاتيونات الصوديوم( Na<sup>+</sup>) ... نحو الكاثود. ٥٣ - مركب كلوريد المغنسيوم المتبلر ... لا يوصل ... التيار الكهربائي . ٥٤ – تتميز المركبات الأيونية بدرجات انصهار ... عالية (مرتفعة) .... ۰۰ في تحت المستوى 3d تكون قيمة n تساوي 3 وقيمة (ا) تساوي 2 ...

#### ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥

- ٥٦- تفاعل الصوديوم مع الماء تفاعل ... طارد ... للحرارة .
- ٥٧- تتميز العناصر الانتقالية الداخلية بإضافة الكترونات إلى أفلاك تحت المستوى ...  $\underline{\mathbf{f}}$  ...
- ٠٥ لتطبيق قاعدة الثمانية على الفسفور فإنه يكتسب  $\frac{3}{2}$  ... إلكترونات ويتحول إلى أنيون.
  - ٥٩ للفلزات القلوية كثافات منخفضة ودرجات انصهار ... منخفضة ...
- ٦٠ عند إمرار بخار ماء أو ماء ساخن على فاز المغنسيوم تتصاعد فقاعات من ... الهيدر وجين ...
  - 71- يستخدم مقياس باولنج للتعبير عن ... السالبية الكهربائية ...
  - 77- الصورة الأكثر شيوعًا لكربونات الكالسيوم هي ... الحجر الجيري ...
  - ٦٣- يمكن الحصول على الصوديوم بالتحليل الكهربائي لمصهور .... كلوريد الصوديوم ...
- ٦٤- يستخدم ... الجير المطفأ (هيدر وكسيد الكالسيوم) ... في الكشف عن غاز ثاني أكسيد الكربون .
  - ٦٥- تتميز العناصر الانتقالية بإضافة الكترونات إلى أفلاك تحت المستوى .. d ...
  - 77 يحترق المغنسيوم بلهب ساطع أبيض مكونًا مركب ... أكسيد المغنسيوم MgO ...
  - 77- يتفاعل المغنسيوم والكالسيوم مع الهالوجينات ويعطيان .... المهاليدات.... المقابلة .
  - ٦٨- تعتبر خاصية أطياف الانبعاث إحدى أهم الخواص الطبيعية للفلزات ... القلوية ...
- 79- المحلول المائي لمركب XZ<sub>2</sub> يوصل التيار الكهربي فيكون هذا المركب من المركبات ... الأيونية...
- ٧٠- الترتيب الالكتروني لكاتيون الكالسيوم هو ....... ويشبه الترتيب الالكتروني للغاز النبيل هو ......
- $X_2Y_3$  عدد الكترونات التكافؤ للعنصر Y في الصيغة الافتراضية  $X_2Y_3$  تساوي  $\underline{6}$ ... ويقع في المجموعة...
  - $2Na + 2H_2O \longrightarrow \dots + H_2 vr$
  - $Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow H_2O + \dots VY$
  - $CaCO_3$   $900^{\circ}C$   $+ CO_2$  vr
  - ۲۷€ حرارة + عرارة + حرارة × CaO + H<sub>2</sub>O
  - 4Li +  $O_2$  -vc

یاء عاشر۔ فترة ثانیة۔ ۲۰۱٦/۲۰۱۵	، (کیمیاء – فیزیاء) ۔ کیمب	ثانوية صباح الناصر الصباح قسم العلوه
	) في المربع المقابل لها:	$\sqrt[4]$ : اختر الاجابة الصحيحة بوضع علامة $\sqrt[4]$
، الممتلئة في هذه الحالة يساوي :	4 ، فإن عدد أفلاك d نصف	<ul> <li>١ ـ ذرة بها 8 إلكترونات في تحت المستوى d</li> </ul>
4□	3 🗆	
□ السعة من الإلكترونات	ا ي <i>لي ،عدا</i> : □ الشكل	<ul> <li>٢- أفلاك تحت المستوى p متماثلة في جميع م</li></ul>
		المستوى الذي يتبع مستوى الطاعي الطراعي الطاعة المستوى الط
2p☑	2s	1p □ 1s □
		٤- عدد البروتونات في الذرة التي لها الترتيب
24 🗆		□6
K⊠	ه ه <i>ي احدروت</i> : الل	
	ان ذلك يدل على أن جميع ا	آ - إذا كانت قيمة عدد الكم الرئيسي n = 4 ، ف
	$\square$ قيم $\mathring{\beta}$ تساوي $0$	
ن الالكترونات الذي يتسع له يساوي <sup>-</sup> 32 e		
		<ul> <li>٧- مستوى طاقة رئيسي ممتلئ تماماً حيث يحة</li> <li>☑ قيمة n له = 3 ويحتوي على 3 تحت مستو</li> </ul>
•		$\square$ قيمة $\square$ له = $\square$ ويحتوي على 4 تحت مستوي
		<ul> <li>٨- عدد الأفلاك في تحت مستوى الطاقة 3p ، م</li> </ul>
6 □	5 🗆	3 <b>☑</b> 1 □
16 □	(n = 2) ، يساوي :	<ul> <li>9 عدد الأفلاك الكلي في مستوى الطاقة الثاني</li> <li>□ 2</li> </ul>
	$1s^22s^22p^2$ ، التالى	ا العدد الذري للعنصر الذي له الترتيب الإلك
8 □	6☑	4 2 0
	لثالثة للجدول الدوري الحدي	١١- الترتيب الإلكتروني لغاز نبيل في الدورة ا
$   \begin{array}{c}     1s^2 2s^2 2p^6 \square \\     1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 \square   \end{array} $		$1s^{2}2s^{2}2p^{6}3s^{2}3p^{6}                                    $
	التى لها الترتيب الالكتروني	ا عدد الإلكترونات غير المزدوجة في الذرة
11 🗆	1☑	17 10 1
		ا ا ـ إذا كانت قيمة $\mathbf{n}=3$ ، $\mathbf{n}=1$ فإن رمز نا المراء
3p 🗆	3f □	3d□ 3s☑
جدون الدوري الحديث هو: 		ا 1 - الترتيب الإلكتروني لعنصر في الدورة الرا $1s^22s^22p^63s^23p^64s^23d^{10}4p^2$
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 4p^6 \Box$		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6 \square$
حتُ المستوى:	ينتهي ترتيبه الإلكتروني بت	٥١- أعلى طاقة تأين أول يمثلها العنصر الذي
$3p^5 \square$	$3p^4 \square$	$3p^6 \square$ $3p^3 \square$
يساوي:	) في دره البورون ( <sub>5</sub> B) ، □4	۱٦ـ عدد الإلكترونات غير المزدوجة ( المفردة $lacksquare$
3 🗓		۱۲۰ میل الأنواع التالية متشابهات الكترونية عد
Ne□	$K^+$	$ O^2$ $ Na^+$ $\square$
	**	١٨ - الذرة التي لها أصغر نصف قطر ذري من
$_{7}N\square$	$_5{ m B}\square$	$\square$ 3Li $\square$ 3Li $\square$ 8 الذرة التي المتلاء في الذرة التي ا
. يسوي ۱۶ که که که ۱۶ که ۱۶ که ۱۹ که ۱۹ که ۱۹ که ۱۹ که ۱۹ که	ى بىرىپ بەسىرو <i>ىي</i> 20 □	
- · · <del>-</del>	- —	- 20 -
		<del></del>
مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد	[ ,. ]	رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي.

انیة۔ ۲۰۱۶/۲۰۱۰					
	لمجموعة: _	دول الدوري في ا	و <sub>20</sub> Ca ) في الج	Be) و <sub>12</sub> Mg و <sub>4</sub> Be)	۲۰ ـ تقع عناصر
	<b>☑</b>				
	ول الدوري الحديث ع انتقال داخا				
علصر التقالي	انتقالي داخلي 🔲		_		اعتصر مائي ٢٢ الترتيب الإلك
$1s^22s^2$	$^{2}2p^{6}3s^{2}3p^{6}4s^{2}3d^{4}$	. <b></b> . 24		روي المعني راء 1s <sup>2</sup> 2s <sup>2</sup> 2p <sup>6</sup> 3s <sup>2</sup>	
$1s^2$ 2	$2p^{6}3s^{2}3p^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}3e^{6}4s^{2}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{6}4e^{$	$d^2 \square$		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	
	<b>\</b>				٢٣ ـ العنصر الذي
<u> </u>	<u> </u>	<u> 1</u>			
[Ar] 4s		)			√يقع في الدورة ا
	، الدورة الثالثة المجمو				
	الدورة الرابعة المجم	. •			☐يقع في الدورة ا
_	الإلكتروني بتحت المه	2	میں الکنروبي عنه 25 <sup>5</sup> 5	الجدول الدوري ا	11- اعلی عناصر □ 2p <sup>5</sup>
ор ⊔	وش، •	ے p		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	ے 2p ۲۰ تُشكل عناصر
<ul> <li>الغازات النبيلة .</li> </ul>					
	اد شبه موصلة للكهر				
		' .			√أشباه الفلزات
					٢٧ - أكبر العناصر
$_{12}$ Mg $\square$		$_{18}Ar \square$			
, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			The second secon		٢٨ - المركب النات
	√ يذوب في الماء	7		لماء ولا يوصل الذ	••
ء ويوصل الكهرباء	☐ لا يذوب في الما اتال قرم م	وأربع مرج الإحترامين		ي الماء ولا يوصل اله أم في دد. في	
<sub>18</sub> Ar ☑	تاتيد مو :			ې ۵۰ ،طعر حجم ۵٫ Cl□	٢٩ ـ العنصر الذي الذي الذي الذي الذي الذي الذي الذي
187 11	المستوى الرابع:				
4 ☑		<u> </u>	, , , , ,	0 🗆	2 □
	, 17)			وية الأرضية:	٣١_ الفلزات القا
	، مع الماء لتكوِين مح			-	🔲 فلزات المجم
اء من الفلزات القلوية				ن الفلزات القلوية	
C	خارجي تسمي :		) بسيط عازي (+		
\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	، التأين الثانية ، التأين الكلية			<b></b>	□طاقة التأين ا ☑طاقة التأين ا
			فق ما خال ه قان	ساسة ِ ا <b>لتالية تقع الكتر</b> و	
<sub>13</sub> A1 ☑	. <b>5- np</b>	· ·	ر <b>ت:</b> (سارجي: عج <sub>17</sub> Cl	. <u> </u>	<sub>14</sub> Si □
13/11/21			- '		ع ٣- إحدى العبارا
نتقالية	ملابة من الفلزات الا				√هي فلزات تحت
زات .	منيوم Al احد هذه الفا	🔲 الألو	ات القلوية	بائية اكبر من الفلز	🔲 لها سالبية كهر
					٣٥ العنصر الذي
<sub>13</sub> Al □		Mg □		<b>1</b> □	14Si ☑
ية بالجدول الدوري الحد		••			
<b>₽</b> 3- <b>□</b>				نصر C عنصر نبر	
$\mathbf{B}^{3-}$ $\square$	ŀ	$B^{2-}\square$	B	<b>✓</b>	В 🗆
			<del></del>		
درسة: أ/نبيل محمد مر	مدير الما	[ 11 ]	دي.	: أ/ أحمد عبدالها	رئيس القسم

نیة_ ۲۰۱۹/۲۰۱۵	ع) - كيمياء عاشر فترة ثا	ثانوية صباح الناصر الصباح قسم العلوم (كيمياء _ فيزيا
e a tim	: 1.10	٣٧- يبدأ ظهور العناصر الانتقالية في الدورة:
□السادسة	□الخامسة	الثالثة كالمناه المناه المنا
☑ السيليكون	□ النحاس	$-7$ جميع ما يلي من العناصر الانتقالية عدا عنصر : $\Box$ الدديد
[♥] السيبيحون		المحديد الحديد المرابع المرابع المرابع المحديد المرابع المحدول الدور على المحدول الدور على المحدول الدور ع
□السالبية الكهربائية		<ul> <li>١٠ جميع مد يمي يرداد مي الدورة الواحدة مي الجدول الدورة</li> <li>الحجم الذري</li> </ul>
_	بين في عناصر الدورة الثانية عد	ع التب الميل الالكتروني لكل من العناصر التالية عن التدرج التدرج التالية عن التدرج
		$_{10}$ Ne $\square$
		ا ٤٠ عند إمرار غاز ثاني أكسيد الكربون على ماء الجير (الجير
	CaCO₃ <b>☑</b>	
	: વ	١ ٤ - الرابطة بين درتي النيتروجين في جزيء النيتروجين رابط
□ تساهمية أحادية	□أيونية	الاثية الاثية التعلق ا
		٢٤ ـ جميع ما يلي من خواص الفلزات القلوية عدا:
□ نشطة جدًا		<ul> <li>□ كثافتها منخفضة</li> <li>☑ توصيلها الكهربائي ضعيف</li> </ul>
N. C10 🗖	لماء الاكسجين هو:	ع ٤ - أحد مركبات الصوديوم يستخدم في تبييض الملابس بديلا
NaClO <b>☑</b>		
□ البوتاسيوم	) او <b>بحار الماع قعط و مو:</b> □ الكالسيوم	<ul> <li>٤٤ أحد العناصر التالية يمكن ملاحظة تفاعله مع الماء الساخر</li> <li>☑ المغنسيوم</li> </ul>
البودسيوم	·	
ودرجة انصهاره مرتفعة		
	ــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	يدوب في الماء ومحلوله يوصل التيار الكهربائي
-		٢٤ ـ الأيون عبارة عن :
تون.	🦠 🗖 ذرة أضيف إليها برو	🗖 ذرة مضاف لها نيترون
	🗖 رابطة بين ذرتين	☑ ذرة مشحونة بشحنة كهربائية
21		٧٤ - جميع الكاتيونات التالية تشذ عن قاعدة الثمانية عدا:
$Ca^{2+}$	$Cd^{2+}\square$	$Cu^{2+}\square$ $Ag^{+}\square$
NI 🗖	بنین هو : ۲۲۰۰۳	٨٤ ـ أحد الجزيئات التالية يحتوي على رابطتين تساهميتين ثنائب
$N_2 \square$	$H_2O\square$	CO   CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub> CO <sub>2</sub>
ث الكتر مزارت	م Al Br <sub>3 كي</sub> ب : □ تكتسب ذرة البروم ثلاد	<ul> <li>٩ ـ يتفاعل الألمنيوم مع البروم لتكوين مركب بروميد الألمنيو</li> <li>□ تكتسب ذرة الألمنيوم ثلاثة الكترونات</li> </ul>
	<ul> <li>□ تكتسب درة الألمنيوم ال</li> </ul>	<ul> <li>□ تفقد ذرة الألمنيوم ثلاث إلكترونات</li> </ul>
		ع المساورة العناصر التالية يكون تأثير الحجب فيها أكبر ما
🗹 السيزيوم	ياً □ البوتاسيوم	<ul> <li>□ الليثيوم</li> <li>□ الصوديوم</li> </ul>
13.0.	(3. 3.	٥١- العناصر تميل لتكوين روابط أيونية حتى :
الكتروني الأقرب غاز نبيل	☑ تتشابه في التركيب الإ	🗖 تصبح ذات طاقة مرتفعة
هربائية مرتفعة	🔲 تصبح ذاتٌ شُحنات کې	🔲 تصبح أقل ثبات
(0)		٥٢- من أمثلة الرابطة التساهمية الأحادية جميع ما يلي عدا:
$H_2O\square$	$F_2\square$	$O_2$ $\square$ $H_2$ $\square$
	<del>-</del>	٥٣- العناصر بين القوسين ( الفلور - الكبريت - الألمنيوم -
🛘 غازات نبيلة	√تقع في القطاع p	□فازات □ أشباه فلزات
		<ul> <li>٤٥ - جميع المركبات التالية مركبات تساهمية عدا:</li> </ul>
HCl □	$H_2O\square$	$CO_2 \square$ NaCl $\square$
	-	-
		, b, f of onb.
رسة: أ/نبيل محمد مراد	مدیر المد	رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي.

### ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥ [5]: اكتب كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخطأ: 1- العنصر الذي ينتهي ترتيبه الإلكتروني بـ (2p<sup>2</sup>) يقع في الدورة الثانية والمجموعة الثانية . 2 – وجود الكترون ضعيف الارتباط بنواة ذرات الفلزات القلوية يسبب ارتفاع قيم طاقة التأين والسالبية الكهربائية.( $(p_{x})$ في قيمة عدد الكم المغزلي. 4- يوديد البوتاسيوم KI من المركبات التي تتميز بدرجات انصهار وغليان منخفضة. ) 5- حجم الأيون الموجب أكبر من حجم الذرة المتعادلة المتكون منها . 6- الترتيب الفعلى لعنصر النحاس ينتهي بتحت المستوى 3d<sup>10</sup> . 7- يتكون تحت المستوى p من ثلاثة أفلاك مختلفة في الطاقة. 8- تمثل الصيغة الكيميائية CuO أقل وحدة متعادلة كهربائيًا لأكسيد الكالسيوم (II). 9- يتحد المغنسيوم مع النيتروجين برابطة أيونية. 10- يملأ تحت المستوى 3p قبل تحت المستوى 3s . 11- عندما تكتسب ذرة الكبريت الكترونان فإنها تتحول إلى -S<sup>2</sup>. 12- الرابطة بين كاتيون الهيدروجين وجزىء الماء رابطة تساهمية أحادية . 13- يمكن تحضير الكالسيوم من التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الكالسيوم. 14- الميل الإلكتروني لعنصر الفلور أكبر من الميل الإلكتروني لعنصر الكلور. 15- تشغل الفلزات جميع القطاعات s, f, d ونصف القطاع p. 16- يمكن ملاحظة تفاعل المغنسيوم مع الماء البارد اشدة سرعة العملية. 17- يتناقص الميل الالكتروني من أعلى لأسفل في المجموعة في الجدول الدوري. 18- عند تفاعل الجير الحي (أكسيد الكالسيوم) مع الماء يسمى الناتج كربونات كالسيوم. 19-الصورة الأكثر شيوعًا لكربونات الكالسيوم هي الجير الحي. 20- عدد الأفلاك الكلى في مستوى الطاقة الثاني (n = 2) يساوي فلكين. 21- نصف قطر ذرة الفلور أكبر من نصف قطر ذرة الليثيوم. 22- الماء جزيء ثنائي الذرات وفيه رابطتان تساهميتان أحاديتان. 23- يحتوي جزيء الأمونيا NH<sub>3</sub> على زوج واحد من إلكترونات التكافؤ غير التساهمية . 24- حسب النموذج الميكانيكي للكم أطلق على المناطق المحتمل وجود الإلكترون فيها اسم المدارات 25- تستخدم الحيوانات المرجانية كاتيونات الكالسيوم في تكوين الشعاب المرجانية. 26- الفلزات القلوية الأرضية توجد منفردة في الطبيعة . 27- يعتبر جزيء أول أكسيد الكربون CO مثالًا على الرابطة التساهمية التناسقية. 28- تكون الهالوجينات روابط تساهمية ثنائية في جزيئاتها ثنائية الذرة . 29- تعود فكرة الترابط التساهمي إلى العالم جلبرت لويس. 30- الهيليوم يقع في المجموعة 8A لذلك يحتوى على ثمانية الكترونات تكافؤ 31- تتفاعل الفلزات القلوية والقلوية الأرضية مع الماء وتنتج محلول قلوى . 32- الصيغ الكيميائية للمركبات الأيونية تمثل جزيئات وللمركبات التساهمية تمثل وحدات صيغة .

مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد

# ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر - فترة ثانية - ٢٠١٦/٢٠١٥ [6]: مقارنات هامة:

ا <b>لكلور CI</b>	الصوديوم Na <sub>11</sub>	وجه المقارنة
7 <b>A</b>	1A	الموقع في الجدول الدوري ( المجموعة )
أعلى	أقل	طاقة التأين الأولى (أعلي – أقل)
أصغر	أكبر	نصف القطر الذري (أكبر -أصغر)
أعلى	أقل	السالبية الكهربائية ( أعلي – أقل )
أعلى	أقل	الميل الإلكتروني ( أعلي – أقل )
ثابت	ثابت	تأثير الحجب
لافلز	فلز	نوع العنصر (فلز ـ لافلز)

الفلور	الكلور	وجه المقارنة
أصغر	أكبر	نصف القطر الذري
أعلى	أقل	السالبية الكهربائية
أقل	أعلى	الميل الإلكتروني

البوتاسيوم K البوتاسيوم	الليثيوم Li الليثيوم	وجه المقارنة	
أقل	أعلى	طاقة التأين الأولى (أعلي – أقل)	
أكبر	أصغر	نصف القطر الذري ( أكبر – أصغر )	
أقل	أعلى	السالبية الكهربائية (أعلي – أقل)	
الرابعة	الثانية	الموقع في الجدول الدوري ( رقم الدورة )	

التدرج تجاه المجموعة	التدرج تجاه الدورة	وجه المقارنة
يزداد ( ٥	يقل	الحجم الذري
تقل(تتناقص)	تزداد	طاقة التأين
يقل(يتناقص)	يزداد	الميل الإلكتروني
تقل(تتناقص)	تزداد	السالبية الكهربائية
يزداد	ثابت	تأثير الحجب

#### ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر - فترة ثانية - ٢٠١٦/٢٠١٥

عدد الالكترونات	عدد الأفلاك	تحت مستوى الطاقة
2	1	S
6	3	Р
10	5	d
14	7	f

الأكسجين	البريليوم	وجه المقارنة
6A	<b>2A</b>	رقم المجموعة التي ينتمي لها
أنيون	كاتيون	نوع الأيون الناتج (كاتيون/أنيون)
أكبر	أصغر	شحنة النواة (أكبر/ أصغر)

المغنسيوم	الفسفور	وجه المقارنة
3	3	رقم مستوى الطاقة الأخير
0	1	قيمة عدد الكم الثانوي لتحت مستوى الطاقة الأخير
2	5	عدد الإلكترونات في آخر مستوى طاقة

الميل الإلكتروني	طاقة التأين	وجه المقارنة
اكتساب	عقف	تصحب( فقد/ اكتساب) الكترونات
سالب	موجب	شحنة الأيون الناتج عن الذرة
منطلقة	ممتصة	نوع الطاقة ( منطلقة/ ممتصة)

7.0		
4p	3s	وجه المقارنة
4	3	قيمة (n)
3	1	عدد الأفلاك
فصين متقابلين في الرأس	<b>ک</b> رو <i>ي</i>	شكل الفلك
6	2	أقصى عدد من الإلكترونات
1	0	قيمة ا

مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد

#### ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥

عدد الالكترونات	212	عدد الكم المغناطيسي	رمز تحت	عدد الكم	عدد الكم	المستوى
	الأفلاك	$(\mathbf{m}_{\ell})$	المستوى	الثانوي	الرئيسي	الرئيسي
				$(\ell)$	( n)	
2	1	0	S	0	1	الأول
8	1	0	S	0	2	الثاني
	3	+1,0,-1	p	1		**
18	1	0	S	0	3	الثالث
	3	+1, 0,-1	p	1		* 8
	5	+1,0,-1	d	2		
32	1	0	S	0	4	الرابع
	3	+1,0,-1	p	1		
	5	+2, +1, 0, -1, -2	d	2	1	
	7	+3,+2, +1,0,-1,-2,-3	f	3		

وجه المقارنة أول أكسيد الكربون ثاني أكسيد الكربون ثاني أكسيد الكربون (CO₂ (CO₂ (CO₂ ): O=C=O;: (C±O; (C±O; (C±O; (C±O; (C±O; (C±O; (C±O; (C+O; (C+O;

الفلزات الانتقالية	الفلزات الضعيفة	وجه المقارنة
d	р	فلزات تحت المستوى
أصغر	أكبر	السالبية الكهربائية (أكبر/أصغر)
أعلى	أقل	درجات الانصهار والغليان(أعلى/ أقل)
أكبر	أقل	الصلابة (أكبر /أقل)

#### ثانوية صباح الناصر الصباح-قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر - فترة ثانية - ٢٠١٦/٢٠١٥

التحليل الكهربائي لماء	التحليل الكهربائي	التحليل الكهربائي	
البحر المحتوي على	لمصهور كلوريد	لمصهور كلوريد	وجه المقارنة
كلوريد المغنسيوم	الكالسيوم	الصوديوم	
			اسم العناصر الناتجة من
••••••	•••••	•••••	التحليل

Mg	Na	وجه المقارنة
		اسم العنصر
		معادلة تفاعله مع الأكسجين
		الاستخدامات

الكالسيوم	الصوديوم	وجه المقارنة
		رقم المجموعة
	7.7	اسم المجموعة
		النشاط الكيميائي(أعلى / أقل)
		الصلابة (أكثر / أقل)

# ثانوية صباح الناصر الصباح قسم العلوم (كيمياء فيزياء) - كيمياء عاشر فترة ثانية - ٢٠١٦/٢٠١٥ [7]: كتابة صيغ المركبات وأسماءها:

صيغته الكيميائية	اسم المركب	الرقم
HCl	حمض الهيدروكلوريك	1
NH <sub>3</sub>	غاز الأمونيا	2
CH <sub>4</sub>	غاز الميثان	3
NaOH	هيدروكسيد الصوديوم	4
CaCO <sub>3</sub>	🔹 كربونات الكالسيوم(الحجر الجيري)	5
NaCl	كلوريد الصوديوم(ملح الطعام)	6
CaO	أكسيد الكالسيوم(الجير الحي)	7
H <sub>2</sub> O	الماء	8
NaH	هيدريد الصوديوم	9
$CO_2$	ثاني أكسيد الكربون	10
Ca(OH) <sub>2</sub>	هيدروكسيد الكالسيوم(الجير المطفأ)	11
AlCl <sub>3</sub>	كلوريد الألمنيوم	12
MgO	أكسيد المغنسيوم	13
NaHCO <sub>3</sub>	كربونات الصوديوم الهيدروجينية	14
AgNO <sub>3</sub>	نيترات الفضية	15
$Mg(OH)_2$	هيدروكسيد المغنسيوم	16
$K_2O$	أكسيد بوتاسيوم	17
CaCl <sub>2</sub>	كلوريد كالسيوم	18
$\mathrm{MgCl}_2$	كلوريد مغنسيوم	19
$Al_2O_3$	أكسيد الألمنيوم	20
NH <sub>4</sub> Cl	كلوريد أمونيوم	21
$H_2S$	كبريتيد هيدروجين	22
LiOH	هيدروكسيد الليثيوم	23
$Mg_3N_2$	نيتريد المغنسيوم	24
NaNO <sub>3</sub>	نترات الصوديوم	25

	[8]:وضح بالمعادلات الكيميائية الرمزية كلًا مما يلى:
$4\text{Li} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Li}_2\text{O}$	1- تفاعل الليثيوم مع الأكسجين: المعادلة :
$4\text{Na} + \text{O}_2 \longrightarrow 2 \text{Na}_2\text{O}$	2- تفاعل الصوديوم مع الأكسجين : المعادلة:
$Ca + 2H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2 + H_2$	3- تفاعل فلز الكالسيوم مع الماء : <u>المعادلة:</u>
$Ca(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow CaCO_3 + 2H_2O$	4- تفاعل هيدروكسيد الكالسيوم مع ثاني أكسيد الكربون : المعادلة <u>:</u> 
$2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$	5- تفاعل المغنسيوم مع الأكسجين في درجات الحرارة العالية المعادلة:
$2K + H_2O \longrightarrow 2KOH + H_2O$	6- تفاعل غاز البوتاسيوم مع الماء : المعادلة:
$2Cs + Cl_2 \longrightarrow 2CsCl$	7- تفاعل السيزيوم مع الكلور : <u>المعادلة:</u>
$CaCO_3 \xrightarrow{900^{\circ}C} CaO + CO_2$ : عالية	8- تسخين كربونات الكالسيوم (الحجر الجيري) لدرجة حرارة المعادلة:
$2Mg + H_2O \longrightarrow 2Mg(OH)_2 + H_2$	9- تفاعل غاز المغنسيوم مع الماء الساخن أو مع بخار الماء : المعادلة:
$Ca + Cl_2 \longrightarrow CaCl_2$ يضح:	10- تفاعل الكالسيوم مع الكلور : المعادلة:
ضح:	[9]:نوع الروابط: باستخدام الترتيبات الالكترونية النقطية و
	١ – اتحاد الصوديوم مع الكلور لتكوين كلوريد الصوديوم ؟
	معادلة التفاعل:
صيغة المركب الناتج :	نوع الرابطة المتكونة:
, i	٢- اتحاد البوتاسيوم مع الأكسجين لتكوين أكسيد البوتاسيوم
	معادلة التفاعل:
صيغة المركب الناتج:	نوع الرابطة المتكونة:
مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد	رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي.

ثانوية صباح الناصر الصباح قسم العلوم (كيمياء فيزياء) - كيمياء عاشر فترة ثانية - ٢٠١٦/٢٠١٥

	ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء – في ٣ - اتحاد المغنسيوم مع النيتروجين لتكوين نيتريد المغنس
	معادلة التفاعل:
صيغة المركب الناتج:	نوع الرابطة المتكونة:
ė	<ul> <li>٤- اتحاد الهيدروجين مع الأكسجين لتكوين جزيء الماء عمادلة التفاعل :</li> </ul>
صيغة المركب الناتج:	معادلة التفاعل:
; NП3 ць	<ul> <li>تفاعل الهيدروجين مع النيتروجين لتكوين جزيء الأمو</li> <li>معادلة النفاعل :</li></ul>
	نوع الرابطة المتكونة:
ن ن	كم عدد أزواج الالكترونات غير المرتبطة في الجزيء المتكو
	<ul> <li>٦- تفاعل كاتيون الهيدروجين <sup>+</sup>H مع جزيء الماء ؟</li> </ul>
5/8	معادلة التفاعل:
	نوع الرابطة المتكونة:
	عدد الالكترونات غير المرتبطة في الكاتيون الناتج:
	<ul> <li>٧- تفاعل كاتيون الهيدروجين <sup>+</sup>H مع جزيء الأمونيا H<sub>3</sub></li> <li>معادلة التفاعل :</li></ul>
	نوع الرابطة المتكونة:
••••••	عدد الالكترونات غير المرتبطة في الكاتيون الناتج:
۲ مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد	رئيس القسم: أ/ أحمد عبدالهادي.

## ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء - فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥ [10]: (١) اختر من العمود (ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من العمود (أ):

المجموعة (ب)	الرقم	المجموعة (أ)	الرقم
شرودنجر	1	عدد الكم الثانوي يحدد عدد تحت مستويات الطاقة في كل مستوي طاقة	4
m <sub>s</sub> عدد الكم	2	عدد الكم المغزلي يحدد نوع حركة الإلكترون المغزلية حول محوره	2
7	3	وضع معادلة رياضية معقدة بحلها نتجت أعداد الكم	1
عدد الكم L	4	عدد الإلكترونات الذي يمكن أن يستوعبه تحت المستوي 4d	5
10	5	عدد تحت المستويات في المستوي الرئيسي الرابع	6
4	6	عدد الأفلاك في تحت المستوي f	3

#### ٢) أمامك شكلان يمثلان ذرتان لعنصران في دورة واحدة من الجدول الدوري ، أحدهما ينتهي ترتيبه الإلكتروني ب

#### $\cdot$ الآخر بـ $\mathbf{P}^5$

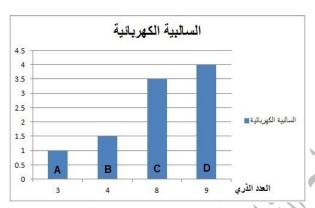
#### <u> والمطلوب :</u>

- $\underline{\mathbf{M}}$  ، ذرة العنصر اللافازي هو  $\underline{\mathbf{Z}}$  ، ذرة العنصر اللافازي هو
- ٢ ذرة العنصر التي ينتج عند فقدها للإلكترونات كاتيون هي Z .
- $\underline{\mathbf{M}}$  . فرة العنصر التي ينتج عند اكتسابها للإلكترونات أنيون هي
- ٤- نصف القطر الذري للعنصر M--- أقل --- من نصف القطر الأيوني للأيون الناتج عنه
- ٥- نصف القطر الذري للعنصر Z --- أكبر --- من نصف القطر الأيوني للأيون الناتج عنه
  - Z السالبية الكهربائية للعنصر Z -- Z -- من السالبية الكهربائية للعنصر -- السالبية الكهربائية للعنصر
    - ٧- طاقة التأين للعنصر M --- أكبر --- من طاقة التأين للعنصر Z.
      - $- \underline{\mathbf{Z}} -$  العنصر الذي يوصل التيار الكهربائي هو
      - ٩- العنصر الذي يقع على يسار الجدول الدوري هو --- على يسار
        - ۱۰ العنصر الذي ليس له لمعان وبريق هو --- <u>M</u>
- -1 العنصر المتوقع أن يكون للكلور هو ---- والعنصر المتوقع أن يكون للصوديوم هو -
  - 17 اسم لأحد العناصر الذي يشبه في خواصه العنصر M. عنصر الفلور

رة	جهد التأين عناصر السا مناصر الساب س الدورة نوع	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	ر Br Na البو البو العنصر	B هو للعنصر	العنصر
لر أيونه	ا الدورة نوع الدورة نوع	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	ر Br Na البو البو العنصر	لات ذرة العنص B هو	العنصر
لر أيونه	ن نصف قط يقع في الدور جهد التأين السابعناصر المدورة نوء	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	Na <u>البو</u> ا <u>البو</u> العنصر	ذرة العنص B هو للعنصر	العنصر
b Sr	يقع في الدور جهد التأين عناصر السا عناصر الساب س الدورة نوع	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	بر Na <u>البو</u> Na	ذرة العنص B هو للعنصر	العنصر
La       Ac         يابرة	يقع في الدور جهد التأين عناصر السا عناصر الساب س الدورة نوع	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	<u>البو</u> Na . <u>أأ</u> العنصر	B هو للعنصر	العنصر
طر أيونه . رة <u>الثانية</u> للعنصر Al ابقة هو <u>Cl</u> بقة هو <u>Cl</u> عه ( فلز ، لا فلز ، شبه فلز ) شبه فلز عه ( Na , AC ) من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقال	يقع في الدور جهد التأين عناصر السا عناصر الساب س الدورة نوع	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	<u>البو</u> Na . <u>أأ</u> العنصر	B هو للعنصر	العنصر
رة	يقع في الدور جهد التأين عناصر السا عناصر الساب س الدورة نوع	ر <b>ون</b> و <u>قل</u> من Br من الا ئية من ال	<u>البو</u> Na . <u>أأ</u> العنصر	B هو للعنصر	العنصر
للعنصر Al ابقة هو <u>Cl</u> بقة هو <u>Cl</u> عه ( فلز ، لا فلز ، شبه فلز ) <b>شبه فلز</b> علم , AC ) من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقال	جهد التأين عناصر السا مناصر الساب س الدورة نوع	<u>قل</u> من Br من ال ئية من ال	Na <u>أا</u> العنصر	للعنصر	
ابقة هو <u>Cl</u> بقة هو <u>Cl</u> عه ( فلز ، لا فلز ، شبه فلز ) شبه فلز عه ( Na , AC ) من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقال	عناصر السا مناصر الساب س الدورة نوع	Br من ال ئية من اك	العنصر		د التأر ،
بقة هو <u>CI</u> عه ( فلز ، لا فلز ، شبه فلز ) شبه فلز ِNa , AC ) من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقال	مناصر الساب س الدورة نوع	ئية من ال	- / (	ی پشبه ا	بد التاین
بقة هو <u>CI</u> عه ( فلز ، لا فلز ، شبه فلز ) شبه فلز ِNa , AC ) من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقال	مناصر الساب س الدورة نوع	ئية من ال	- / (		نصر الذ
عه ( فلز ، لا فلز ، شبه فلز ) شبه فلز Na , AC, من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقال	ں الدورة نوع		~~ ·	ئكث سالىد	_
, Na , ÁC ) من حيث المثالية ، النبيلة ، الانتقالب			۔ ا منص		
`				_	
44.2			,		
، مثالي .	انتقالي ،	انتقالي ،	تالي ، ا	الي ، ما	بیل ، متا
<u>.</u> X, Y , Z,	ىية: M.	ا الافتراض	ر رموزه	عة عناصر	لديك أرب
.1	$1s^2 2s^2 2$	$p^6 3s^2$	الكتروني	ترتيبه الإ	صر X
ى 3p <sup>5</sup> .	حت المستوي	كتروني بت	بّيبه الإلـ	ينتهي ترن	صر ۲
	.[Ar] 4s <sup>1</sup>	$3d^{10}$	الكتروني	ترتيبه الإ	صر Z
ية.	، الدورة الثاني				
2/		_			للوب:
، واسم العنصر ۲ هو	• • • • • • • • • • •	√ا هو	ونصد 1	حقيقي للع	
ويقع العنصر Y في المجموعة .					
والعنصر Z نوعه (مثالي- انتقالي)					
		,	•		
نصرن تا أ	•				
نصف قطر أيونه .					
السالبية الكهربائية للعنصر X.					
•••••	ن هو	ة جهد تأير	السابقا	لعناصر العناصر	٤- أعلى
ِجبتین هو	شحنتين مو.	ون يحمل	يكون أي	سر الذي	٥– العند
	* 1 ( 37	العنصر	۽ جزيء	الرابطة في	٦ - ندی ا

ثانوية صباح الناصر الصباح- قسم العلوم (كيمياء – فيزياء) - كيمياء عاشر- فترة ثانية- ٢٠١٦/٢٠١٥ أجب عن السؤال التالي:

لديك أربع عناصر a, b, c, d بعضها فلز والبعض الآخر الفلز، ويوضح الرسم البياني الآتي العلاقة بين الأعداد الذرية والسالبية الكهربائية لهذه العناصر:



١- حدد عنصرين من العناصر السابقة يمكن أن يتكون بينهم رابطة أيونية

أ - العنصرين هما ------ ب- سبب اختيار العنصرين هو -

ج- أكتب معادلة اتحاد العنصرين موضحا التركيب الإلكتروني النقطي للعناصر.

وضح الترتيب الإلكتروني النقطي للعنصر ·

أكتب معادلة اتحاد ذرتين من العنصر c. -٣

ما نوع الرابطة المتكونة بين ذرتين من العنصر c ...... - ٤

خواص المركب المتكون من اتحاد العنصرين b,c -----

الذوبان في الماء :-------- ب - توصيل محلوله للتيار الكهربائي

إذا علمت أن الأربعة عناصر السابقة في دورة واحدة بالجدول الدوري ، استنتج العلاقة بين العدد الذرى والسالبية **−**٦ الكهربائية في الدورة.

 $ns^2 np^5$  الترتيب المقابل يمثل إحدى مجموعات الجدول الدوري والتي تشغل إلكتروناتها الخارجية و المطلوب: \_

١- تسمى عناصر هذه المجموعة -----

٢- العدد الذري للعنصر X هو -----وللعنصر Mz هو -----

٣- الرمز الحقيقي للعنصر X هو ------ وللعنصر Mz هو ------

٤ - اسم العنصر X هو -----

٥- تعتبر عناصر هذه المجموعة ----- ( فلزات - لا فلزات )

٦- أعلى هذه العناصر سالبية كهربائية هو ...... وأعلاها ميل الكتروني هو .....

مدير المدرسة: أ/نبيل محمد مراد

Mz

35Za

53Y

85Qa