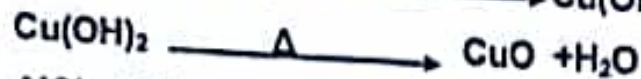
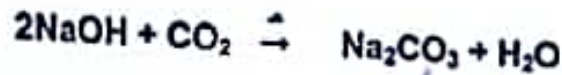


١١- تفاعل هيدروكسيد الصوديوم مع الأحماض

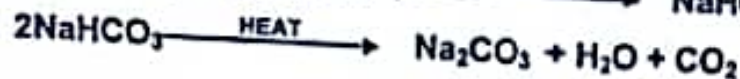


١٢- الكشف عن كاتيون النحاس II وكاتيون الألومنيوم

١٣- تحضير كربونات الصوديوم في المعمل



١٤- طريقة سولفاي لتحضير صودا الخسيل في الصناعة



١٥- استخدام كربونات الصوديوم لإزالة عسر الماء



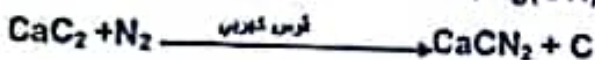
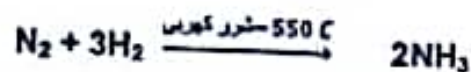
١٦- تفاعل كربونات الصوديوم مع الأحماض



١٧- تحضير غاز النيتروجين في المعمل



١٨- تفاعلات النيتروجين



١٩- تحضير النشادر في المعمل



٢٠- طريقة هابر بوش لتحضير النشادر في الصناعة



٢١- طريقة الحصول على املاح الامونيوم الهامة

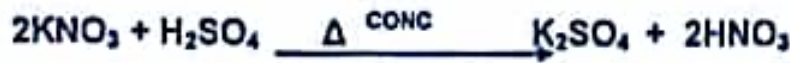




٢٢- الكشف عن غاز النشادر



٢٣- (تحضير حمض النيتريك في المعمل)



٢٤- اثر الحرارة على حمض النيتريك المركز



٢٥- إضافة خراطة الحديد الى حمض النيتريك المخفف



٢٦- إضافة خراطة نحاس الى حمض النيتريك المخفف



٢٧- إضافة خراطة نحاس الى حمض النيتريك المركز



٢٨- إضافة محلول برمنجيات البوتاسيوم المحمضة بـ حمض الكبريتيك الى محلول ملح النيتريت



٢٩- إضافة محلول مركز من كبريتات الحديد || حديثة التحضير الى محلول ملح النترات الى ثم قطرات من حمض

الكبريتيك المركز على جدار الأنبوبة



٣٠- ذوبان النشادر في الماء



الاهموية الاتصالية

الاهموية	الاهموية
مؤبر أكسيد البوتاسيوم KO_2	يوضع في مرشحات تحتوي على عامل حلق لتتفقد جو الأجواء المغلفة مثل الغواصات والطائرات لاستبدال غاز ثاني أكسيد الكربون بالأكسجين اللازم للتنفس.
هيدروكسيد الصوديوم	١- صناعة الصابون ٢- صناعة الحرير الصناعي ٣- صناعة الورق ٤- في تنقية البترول من الشوائب الحمضية ٥- الكشف عن الشقوق القاعدية (Fe^{3+} , Fe^{2+} , Al^{3+} , Cu^{2+})
صودا الغسيل	كربونات الصوديوم منهترت $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ تستخدم في :- ١- صناعة الزجاج ٢- صناعة الورق ٣- صناعة النسيج ٤- في إزالة عسر الماء.
سيتاميد الكالسيوم CaCN_2	سماد زراعي ويعتبر مصدراً للنشادر في التربة الزراعية عند عملية الري حيث يذوب في ماء الري ويعطي غاز النشادر.

الجدول الدوري الحديث

This is a comprehensive periodic table of elements in Arabic. The title 'الجدول الدوري الحديث' (Modern Periodic Table) is prominently displayed at the top center. The table is structured into groups and periods, with elements represented by their chemical symbols and names in Arabic. It includes a separate section for noble gases on the right and a section for lanthanides and actinides at the bottom. The table is color-coded, with different colors used for different groups of elements.

اشكال بعض الجزيئات حسب نظرية تناظر ازوج الالكترونات

The image shows a page from the Voynich manuscript, featuring a grid layout with four main columns. The first column contains small, simple diagrams. The second column contains text in Voynich script. The third column contains text in Voynich script. The fourth column contains larger, more complex diagrams, some of which appear to be mechanical or structural. The text is written in a dark ink on a light-colored parchment or paper.

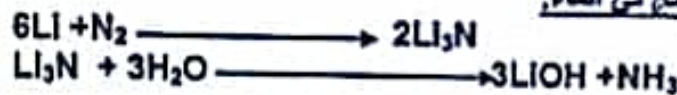
سجلات النشاط	هي سماد كبريتات الأمونيوم تحضر بتفاعل الأمونيا مع حمض الكبريتيك وهو سماد يعمل على زيادة حامضية التربة لذلك يجب معادلة التربة التي تعالج بصفة مستمرة بهذا السماد بإضافة قنوي
سماد نيتروجيني فوسفاتي	هو سماد فوسفات الأمونيوم وهو سريع التأثير في التربة ويمدها بنوعين من العناصر الأساسية وهما النيتروجين و الفوسفور ويحضر من تفاعل الأمونيا مع حمض الأرتوفوسفوريك.
سماد نترات الأمونيوم	هو سماد يحتوي على نسبة عالية من النيتروجين ٣٥% وهو سريع الذوبان في الماء والزيادة منها تسبب حمضية التربة وتحضر بتفاعل الأمونيا مع حمض النيتريك.
ظاهرة الخمول	لا يؤثر حمض النيتريك المركز مع بعض الفلزات مثل الحديد والكروم و الألومنيوم ويرجع ذلك الى خمول الفلز نتيجة لأن حمض النيتريك عامل مؤكسد قوي يؤكسد الفلز ويكون طبقة من الأكسيد غير مسامية واقية تمنع الفلز من التفاعل.

أهم المعادلات :

١- الحصول على الفراتسيوم من الأكتينيوم



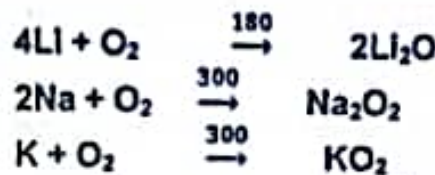
٢- تفاعل الليثيوم مع نيتروجين الهواء وذوبان الناتج في الماء.



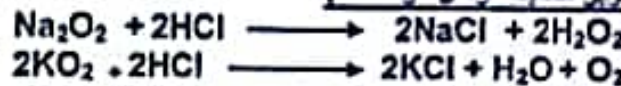
٣- ذوبان الماء الصوديوم في



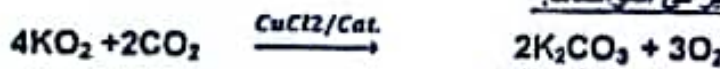
٤- تفاعل فلزات القلاء مع الأكسجين



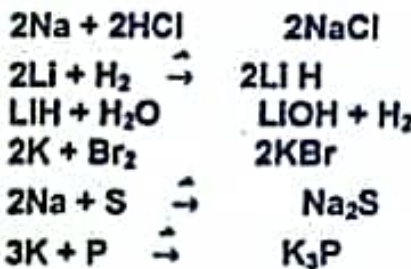
٥- تفاعل أكاسيد القلاء مع الأحماض (فوق الأكسيد و سوبر أكسيد عوامل مؤكسدة)



٦- تفاعل سوبر أكسيد البوتاسيوم مع هواء الزفير في الخواصات.



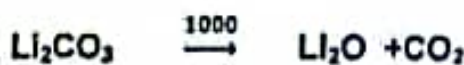
٧- تفاعل فلزات القلاء مع الأحماض - الهيدروجين - الهالوجينات



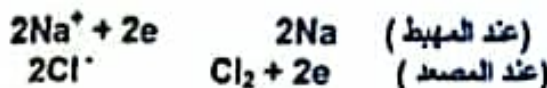
٨- أثر الحرارة على نترات الصوديوم



٩- أثر الحرارة على كربونات الليثيوم



١٠- التحليل الكهربائي لمصهور كلوريد الصوديوم



الرابطة الأيونية	تحدث بين الفلزات و اللافلزات حيث يفقد ذرة الفلز الكترونات تكافؤها الخارجي وتتحول الى ايون موجب وتكتسب ذرة اللافلز الكترونات في مستوى الطاقة الخارجي لها وتتحول الى ايون سالب و يحدث تجاذب كهربي بين الايون الموجب والايون السالب وتتكون الرابطة الأيونية - غالبا - عندما تكون الفرق في السالبة الكهربائية بينهما أكبر من 1.7
الرابطة التساهمية النقية	تحدث بين ذرتين متساويتان في السالبة الكهربائية
الرابطة التساهمية القطبية	تحدث بين ذرتي عنصرين الفرق في السالبة الكهربائية بينهما كبير ولكنها أقل من 1.7 فتجذب الذرة الأكثر سالبة كهربية زوج الإلكترونات المشترك نحوها وتكتسب شحنة سالبة جزئية ويقضي زوج الإلكترونات في حيزاتها وقتا أطول بينما الذرة الأقل سالبة كهربية تكتسب شحنة موجبة جزئية ويقضي زوج الإلكترونات في حيزاتها وقتا أقل مثل كلوريد الهيدروجين.
نظرية الثمانيات كوسل ولويس	تسمى النظرية الإلكترونية للتكافؤ تنص على (بخلاف الهيدروجين والليثيوم والبريليوم تميل ذرات جميع العناصر للوصول الى التركيب الثماني)
نظرية رابطة التكافؤ	تتم بتداخل أوربيتال أحد الذرتين به الكترون واحد مفرد مع أوربيتال ذرة أخرى بها الكترون مفرد. هو اتحاد أو تداخل بين أوربيتالين مختلفين أو أكثر في نفس الذرة وينتج عنه أوربيتالات ذرية جديدة تعرف بالأوربيتالات المهجنة.
التجهين	
نظرية الأوربيتالات الجزيئية	(اعتبرت الجزي كوحدة واحدة أو ذرة كبيرة متعددة الأنوية يحدث فيها تداخل بين جميع الأوربيتالات الذرية لتكوين أوربيتالات جزيئية) مثل سيجا وباي
الرابطة سيجا	تتشأ من تداخل الأوربيتالات الذرية مع بعضها بالرأس ويكون الأوربيتالان المتداخلان على خط واحد لذلك هي رابطة قوية صعبة الكسر
الرابطة باي	تتشأ من تداخل الأوربيتالات الذرية مع بعضها بالجانب ويكون الأوربيتالان المتداخلان متوازيين لذلك هي رابطة ضعيفة سهلة الكسر
الرابطة التنسيقية	نوع خاص من الرابطة التساهمية والاختلاف فقط بينهما في منشأ زوج الإلكترونات ففي الرابطة التساهمية منشأ زوج الإلكترونات من كلا الذرتين بمساهمة كل ذرة بكترون أما في الرابطة التنسيقية فهو زوج من الإلكترونات الحرة أي يشغل أوربيتال واحداً موجود في أحد الذرتين وتسمى الذرة المانحة ويمنح هذا الزوج لذرة أخرى بها أوربيتال فارغ وتسمى الذرة المستقبلية مثل ما يحدث في أيون الهيدرونيوم والأمونيوم.
الرابطة الهيدروجينية	عندما تصبح ذرة الهيدروجين كقنطرة أو جسر تصل بين ذرتين متشابهتين عاليتين في السالبة الكهربائية ترتبط مع احدهما برابطة تساهمية قطبية وترتبط مع الأخرى برابطة هيدروجينية مثل ترابط جزيئات الماء مع بعضها.
الرابطة الفلزية	تنشأ من السحابة الإلكترونية للإلكترونات التكافؤ الحرة التي تنقل من قوى التنافر بين أيونات الفلز الموجبة في الشبكة البلورية وتعتمد قوة الرابطة الفلزية على عدد الكترونات التكافؤ
مجموعة منتظمة	هي عناصر المجموعات A أي هي مجموعات العناصر المنتظمة التي تظهر عناصرها تدرجا منتظما في خواصها بحيث لا نجد في عناصر المجموعات B (العناصر الانتقالية).
الكشف الجاف	كشف الذهب حيث يغمس سلك بلاتين في حمض الهيدروكلوريك المركز لتقلبه ثم يغمس بعد ذلك في الملح المعجول ويعرض للهب بنزن غير المضي فيكتسب الذهب اللون المميز لكتيون العنصر.
الظاهرة الكهروضوئية	ظاهرة تحرير الكترونات من سطح الفلز عند تعريضها للضوء وذلك لكبر حجمها وقلة جهد تكوينها.
التأصل	هو وجود العنصر في عدة صور تختلف في خواصها الفيزيائية وتتفق في خواصها الكيميائية ويختلف عن الآخر في عدد وترتيب الذرات. <u>الموسطور</u> الصور التأصلية له هي (شمعي أبيض - أحمر - بنفسجي) <u>الزرنخي</u> له (أسود - رمادي - شمعي أصفر) / <u>الأنثيمون</u> (أصفر - أسود).
طريقة هابر	هو تحضير غاز النشادر في الصناعة من عنصره النيتروجين والهيدروجين في وجود عوامل حفرة هي الحديد والمولبدنيوم وتحت ضغط ٢٠٠ جو في درجة حرارة ٥٠٠ درجة مئوية
سماد البوريا	يحتوي على نسبة عالية من النيتروجين ١٦% وهو من انسب الأسمدة التي تستخدم في المناطق الحارة حيث إن درجة الحرارة المرتفعة تساعد على سرعة تملكه الى أمونيا و CO ₂
سماد الممتثل النيتروجيني	هو سائل الأمونيا اللامائية حيث يمكن اضافته للتربة على عمق حوالي ١٢ سم ويتميز عن الأسمدة الأخرى بارتفاع نسبة النيتروجين حيث تصل الى حوالي ٨٢%.
سبيكة برونز الفوسفور	تتكون من نحاس وقصدير وفوسفور والتي يصنع منها مراوح دفع السفن.

البيزمويت	يستخدم مع الرصاص والكاديوم والقصدير في سبائك تتميز بانخفاض درجة انصهارها لذلك تستخدم في عمل العناصر (القبوزات).
النيتروجين	في صناعة النشادر - صناعة حمض النيتريك - في الأسمدة النيتروجينية.
الفوسفور	صناعة الثقاب - سم القنار - الأسمدة الفوسفاتية - صناعة سبيكة برونز الفوسفور - صناعة القنابل الحارة - الألعاب النارية
برونز الفوسفور	سبيكة من (نحاس وقصدير وفوسفور) يصنع منها مراوح دفع السفن.
الانتيمون	- يكون سبيكة الانتيمون والرصاص التي تستخدم في المراكم وهي أصعب من الرصاص. - يستخدم في صناعة أشباه الموصلات .
نترات البوتاسيوم	عند احتلالها بالحرارة يحدث انفجار شديد لذا تستخدم في صناعة البارود
الجبر الحي	هو أكسيد الكالسيوم CaO يستخدم لتجفيف غر النشادر عند تحضيره في المعمل .

مع تمنياتنا بالتوفيق