كل التعـــريفات

١) **ذرة دالتون** :- تتكون المادة من دقائق متناهية فى الصغر تسمى الذرة ... ذرات العنصر مصمتة غير قابلة للتجزأة... ذرات العنصر الواحد متشابهة وتختلف الذرات من عنصر لآخر

٢) **العنصر** :- مادة نقية بسيطة لا يمكن تحليلها الى ماهو أبسط منها بالطرق الكيميائية المعروفة

٣) **ذرة طومسون** :- الذرة عبارة عن كرة متجانسة من الشحنات الموجبة مغمور بداخلها ألكترونات سالبة عددها مساويا لعدد الشحنات الموجبة لكى تصبح متعادلة كهربيا

٤) **الكوانتم** :- هو مقدار الطاقة التى يفقدها أو يكتسبها الألكترون عندما ينتقل من مستوى إلى آخر ويساوى فرق الطاقة بين المستويين وهو لايجزأ ولا يضاعف

٥) **نظرية ماكسويل** :- هى نظرية فى علم الميكانيكا الكلاسيكية وتطبق على الأجسام الكبيرة نسبيا وتنص على : إذا تحرك جسم مشحون فى مسار دائرى فإنه يفقد تدريجيا جزء من طاقته في صورة إشعاع فيقل نصف قطر المدار تدريجيا

٦) **طيف الإنبعاث الذرى (الطيف الخطى)** :- هو عدد محدود من الخطوط الملونة ينتج عند تسخين الغازات أو أبخرة المواد لدرجة حرارة عالية جدا او امرار شرارة كهربية بها وهى تحت ضغط منخفض وهو خاصية مميزة للعنصر

٧) **الذرة المثارة** :- هى الذرة التى إنتقل فيها ألكترون أو أكثر من مستوى داخلى إلى مستوى خارجى نتيجة إكتساب كم من الطاقة

٨) **عدد الكم الرئيسى** :- هو عدد يعبر عن مستويات الطاقة الرئيسية ورتبتها وعددالألكترونات التى يتشبع بها كل مستوى .. ويرمز له بالرمز n .. وعدد المستويات فى أثقل الذرات يساوى ٧ .. وعدد الألكترونات التى يتشبع بها كل مستوى تساوى $2n^2$

٩) **عدد الكم الثانوى** :- هو عدد يعبر عن مستويات الطاقة الفرعية وعددها فى كل مستوى رئيسى .. ويرمز له بالرمز ℓ .. ومستويات الطاقة الفرعية عددها ٤ هى s, p, d, f وعددها فى كل مستوى رئيسى يساوى رقم المستوى n

١٠) **أعداد الكم** :- * هى أعداد تعبر عن الأوربيتالات وأشكالها واتجاهاتها الفراغية * هى أعداد تعبر عن أحجام الحيز من الفراغ التى يكون فيها احتمال تواجد الألكترون أكبر ما يمكن

١١) **عدد الكم المغناطيسى** :- هو عدد يعبر عن الأوربيتالات وأشكالها وإتجاهاتها الفراغية وعددها فى كل مستوى فرعى .. ويرمز له بالرمز m وعدد الأوربيتالات فى كل مستوى رئيسى يساوى n^2

- هو عدد يعبر عن حجم الحيز من الفراغ الذى يكون فيه احتمال تواجد الألكترون أكبر ما يمكن

١٢) **عدد الكم المغزلى** :- هو عدد يعبر عن اتجاه الحركة المغزلية للألكترون حول نفسه فى إتجاه عقارب الساعة أو عكسها .. ويرمز له بالرمز m_s .. ويتحرك كل ألكترون داخل الأوربيتال فى اتجاه مضاد للآخر لتقليل طاقة التنافر بينهما

١٣) **السحابة الألكترونية** :- المنطقة من الفراغ حول النواة التى يحتمل تواجد الألكترون فيها .. وتعد النموذج المقبول لوصف الأوربيتال

١٤) **مبدأ الطبيعة المزدوجة** :- كل جسم مادى متحرك تصاحبه حركة موجية لها بعض خصائص الضوء وتسمى الموجات المادية وهى تختلف عن الموجات الكهرومغناطيسية حيث لا تنفصل عن الجسم وسرعتها لا تساوى سرعة الضوء

١٥) **الموجات المادية** :- هى موجات مصاحبة لحركة الأجسام ولا تنفصل عن الجسم وسرعتها لا تساوى سرعة الضوء

١٦) **مبدأ عدم التأكد لـ " هايزنبرج "** :- يستحيل عمليا تحديد مكان وسرعة الألكترون فى وقت واحد لأن هذا يتعارض مع قوانين ميكانيكا الكم .. ومن الأفضل التحدث بلغة الإحتمالات اى احتمال تواجد الألكترون فى مكان ما فى الفراغ المحيط بالنواة

١٧) **مبدأ البناء التصاعدى** :- لابد للألكترونات أن تملأ المستويات الفرعية ذات الطاقة المنخفضة أولا ثم ذات الطاقة الأعلى .

١٨) **قاعدة هوند** :- لا يحدث إزدواج بين الكترونين في مستوى فرعي معين إلا بعد أن تملا أوربيتالاته فرادي أولا .

١٩) **العدد الذرى** :- هو عدد البروتونات داخل النواة

٢٠) **الجدول الدورى الطويل** :- هو جدول رتبت فيه العناصر تصاعديا حسب العدد الذرى بحيث يزيد كل عنصر عن الذى يسبقه بألكترون واحد وصنفت حسب مبدأ البناء التصاعدى ويتكون من ٧ دورات و ١٨ مجموعة

٢١) **نصف قطر الذرة :-** هو نصف المسافة بين مركزى ذرتين متماثلتين فى جزىء ثنائى الذرة .

٢٢) **طـول الرابطـة :-** هـو المـسافة بـين مركـزى ذرتـين متحـدتين وتقـاس بحيـود الألكترونـات أو الآشعة السينية وتقدر بالأنجستروم

٢٣) **جهد التأين :-** هو مقدار الطاقة اللازمة لفصل أقل الألكترونـات إرتباطا بالذرة المفردة الغازية وهو طاقة مكتسبة تقدر بالكيلوجول / مول .

٢٤) **الميـل الألكترونـى :-** هـو مقـدار الطاقـة المنطلقـة عنـدما تكتـسب الـذرة المفـردة الغازية ألكترون وهو طاقة منطلقة تقدر بالكيلوجول / مول .

٢٥) **السالبية الكهربيـة :-** هـى قـدرة الـذرة علـى جـذب ألكترونـى الرابطـة وتعـادل متوسط جهد التأين والميل الألكترونى .

٢٦) **العناصر الممثلة :-** هى عناصر الفئتين (s,p) ما عدا الغازات الخاملة .. وتتميز بـإمتلاء جميـع مـستوياتها بالألكترونـات مـا عـدا المـستوى الأخيـر وتميـل الـى الوصول للتركيب الألكترونى $ns^2\ np^6$

٢٧) **العناصر الخاملة (النبيلة)** :- هى مجموعة العناصر التي يمتلئ غلاف تكافؤها تمامـا بالألكترونـات .. وتقـع فـى أقـصى يمـين الجـدول .. وتركيبهـا الألكترونـى $ns^2\ np^6$ ما عدا الهيليوم وهى لاتميل الى فقد أو اكتساب ألكترونات

٢٨) **عناصر الفئة (s)** :- هى العناصر التـى يتتـابع فيهـا ملـئ المستوى الفرعـي (s) .. وتقع ألكتروناتها الخارجية فى المستوى الفرعى s وتركيبها الألكترونـى ns^1 و ns^2 وتتكون من مجموعتين هما 1A , 2A

٢٩) **عناصر الفئـة (P)** :- هـى العناصـر التـي يتتـابع فيهـا ملـئ المستوى الفرعـي (P) وتقـع ألكتروناتهـا الخارجيـة فـى المـستوى الفرعـى p وتركيبهـا الألكترونـى $ns^2, np^{1\rightarrow6}$ وتتكون من ٦ مجموعات

٣٠) **عناصر الفئـة (d)** :- هـى العناصـر التـى يتتـابع فيهـا ملء المستوى الفرعـى (d) وتقع فى منتصف الجدول وتسمى بالعناصر الإنتقالية الرئيسية وتنقسم الـى ثلاثـة سلاسـل انتقاليـة وتتميـز بـأن جميـع مـستوياتها ممتلئـة بالألكترونـات مـا عـدا المستويين الأخيرين

٣١) **عناصر الفئـة (f)** :- هـى العناصـر التـى يتتـابع فيهـا ملء المستوى الفرعـى f وتتكـون مـن سلـسلتين همـا اللانثانيـدات والأكتينيـدات وتتميـز بـإمتلاء جميـع مستوياتها بالألكترونات ما عدا المستويات الثلاثة الأخيرة

٣٢) **السلسلة الإنتقالية الأولى :-** هى العناصر التي يتتابع فيها ملـئ المستوى الفرعـي (3d) وتقع فى الدورة الرابعة وتبدأ بالسكانديوم وتنتهى بالخارصين

٣٣) **السلسلة الإنتقالية الثانية** :- هى العناصر التي يتتابع فيها ملئ المستوى الفرعي (4d) وتقع فى الدورة الخامسة وتبدأ باليوتيريوم وتنتهى بالكادميوم

٣٤) **السلسلة الإنتقالية الثالثة** :- هى العناصر التي يتتابع فيها ملئ المستوى الفرعي (5d) وتقع فى الدورة السادسة وتبدأ باللانثانيوم وتنتهى بالزئبق

٣٥) **اللانثانيدات:**- هى العناصر التي يتتابع فيها ملئ المستوى الفرعي (4f) وتقع فى الدورة السادسة وتسمى بالعناصر الأرضية النادرة وتركيبها الألكترونى $[{}_{54}Xe], 6s^2, 5d^1, 4f^{1\rightarrow14}$

٣٦) **الأكتينيدات :**- هى العناصر التي يتتابع فيها ملئ المستوى الفرعي 5f وتقع فى الدورة السابعة ومعظمها عناصر مشعة

٣٧) **الفلزات :**- هى مجموعة العناصر التي يمتلئ غلاف تكافؤها بأقل من نصف سعته وتتميز بكبر نصف قطرها وصغر جهد تأينها وميلها الألكترونى ... وهى جيدة التوصيل للكهرباء.

٣٨) **اللافلزات :**- هى مجموعة العناصر التي يمتلئ غلاف تكافؤها بأكثر من نصف سعته وتتميز بصغر أنصاف أقطارها وكبر جهد تأينها وميلها الألكترونى ... وهى رديئة التوصيل للكهرباء.

٣٩) **أشباه الفلزات :**- هى عناصر لها مظهر الفلزات ومعظم خواص اللافلزات وتوصيلها الكهربى أقل من الفلزات وأكبر كثيرا من اللافلزات وتستخدم فى صناعة أشباه الموصلات مثل الترانزستور

٤٠) **الأكسيد القاعدى :**- هو أكسيد فلزى عندما يذوب فى الماء يعطي قلوى وعندما يتفاعل مع الأحماض يعطي ملح وماء @ .

٤١) **الأكسيد الحمضى :**- هو أكسيد لا فلزى عندما يذوب فى الماء يعطي حمض وعندما يتفاعل مع القلويات يعطي ملح وماء @ .

٤٢) **الأكسيد المتردد :**- هو أكسيد يتفاعل مع الحمض كقاعدة ومع القلوى كحمض ويعطى ملح وماء مثل أكاسيد الألومنيوم والخارصين والأنتيمون والقصدير

٤٣) **الإختزال :**- إكتساب الذرة ألكترونات ونقص الشحنة الموجبة بها .

٤٤) **أعداد التأكسد :**- هى أعداد تمثل الشحنة الموجبة أو السالبة التى تبدو على الذرة أو الأيون فى المركب سواء كان المركب أيونيا أو تساهميا .

٤٥) **جهد التأين الأول :**- هو مقدار الطاقة اللازمة لفصل ألكترون واحد من الذرة المفردة الغازية وينتج عنه أيون موجب أحادى الشحنة

٤٦) **الأكسدة :-** فقد الذرة للألكترونات وزيادة الشحنة الموجبة بها .

٤٧) **جهد التأين الثانى** :- هو مقدار الطاقة اللازمة لفصل ألكترون من أيون موجب أحادى الشحنة وينتج عنه أيون موجب ثنائى الشحنة

٤٨) **الرابطة الأيونية :-** هى رابطة تنشأ نتيجة قوة التجاذب الكهربى بين الأيونات الفلزية الموجبة والأيونات اللافلزية السالبة حيث يكون فرق السالبية الكهربية أكبر من (١,٧) .

٤٩) **التفاعل الكيميائى :-** هوكسر الروابط فى جزيئات المواد المتفاعلة وتكوين روابط جديدة فى جزيئات المواد الناتجة .

٥٠) **الرابطة التساهمية :-** هى زوج من الألكترونات بين ذرتين لافلزين فرق السالبية بينهم أقل من (١,٧) حيث تشارك كل ذرة بألكترون أو أكثر لتكوين الرابطة .

٥١) **نظرية الثمانيات (الألكترونية للتكافؤ) :-** ما عدا الهيدروجين والليثيوم والبريليوم تميل جميع الذرات إلى التركيب الثمانى للمستوى الأخير ووضعها العالمان كوسل ولويس .

٥٢) **نظرية رابطة التكافؤ :-** تتكون الرابطة التساهمية نتيجة تداخل أوربيتال مفرد لأحد الذرتين به ألكترون واحد مع أوربيتال مفرد من الذرة الأخرى .

٥٣) **نظرية الأوربيتالات الجزيئية :-** الجزئ عبارة عن ذرة كبيرة متعددة الأنوية حيث تتداخل جميع الأوربيتالات الذرية معا لتكوين أوربيتالات جزيئية .

٥٤) **التهجين :-** تداخل أوربيتالين ذريين أو أكثر مختلفين فى الطاقة في نفس الذرة لتكوين أوربيتالات مهجنة متساوية فى الطاقة .

٥٥) **الرابطة سيجما :-** هى رابطة تنشأ نتيجة تداخل أوربيتالين ذريين معا بالرأس ويكونان على إستقامة واحدة وهى رابطة قصيرة وقوية .

٥٦) **الرابطة باى :-** هى رابطة تنشأ نتيجة تداخل أوربيتالين ذريين معا بالجنب ويكونان متوازيان وهى رابطة طويلة وضعيفة .

٥٧) **الرابطة التناسقية :-** هى رابطة بين ذرتين تساهم أحدهما فقط بألكترونى الرابطة وتسمي بالذرة المانحة بينما لا تساهم الأخرى بأى ألكترونات وتسمي بالذرة المستقبلة .

٥٨) **الرابطة الهيدروجينية :-** هى رابطة تتكون عندما تقع ذرة الهيدروجين بين ذرتين ذات سالبية كهربية عالية حيث تعمل ذرة الهيدروجين كقنطرة لربط الجزيئات معا

٥٩) **الرابطة الفلزية :-** هى رابطة تنتج من تجمع ألكترونات التكافؤ الحرة للفلز لتكوين سحابة ألكترونية تحيط بأيونات الفلز فتقلل قوى التنافر بينها وتزيد من صلابة الفلز

٦٠) **الرابطة التساهمية النقية :-** هى رابطة تحدث بين عنصرين فرق السالبية الكهربية بينهما يساوى صفر .

٦١) **الرابطة التساهمية القطبية :-** هى رابطة تتم بين ذرتين فرق السالبية الكهربية بينهما أكبر من صفر وأقل من (١,٧) .

٦٢) **أيون الهيدرونيوم** :- هى أيونات تنتج من إتحاد أيونات الهيدروجين الموجبة مع جزيئات الماء (H_3O^+)

٦٣) **الظاهرة الكهروضوئية** :- إنبعاث بعض الألكترونات من سطح الفلز عند سقوط الضوء عليه .

٦٤) **العامل المختزل** :- هو المادة التى تفقد الألكترونات اثناء التفاعل

٦٥) **التآصل** :- وجود العنصر فى عدة صور تشترك فى الخواص الكيميائية وتختلف فى الخواص الفيزيائية لوجود العنصر فى أكثر من شكل بلورى تختلف فى عدد الذرات والترتيب الهندسى للذرات .

٦٦) **الخمول :-** عدم تفاعل بعض الأحماض المركزة مثل حمض النيتريك مع بعض الفلزات مثل الحديد والألومنيوم والكروم نتيجة تكون طبقة غير مسامية من الأكسيد علي سطح الفلز فتوقف التفاعل .

٦٧) **العنصر الإنتقالى** :- هو العنصر الذى تكون فه الأوربيتالات (d , f) مشغولة بالألكترونات ولكنها غير ممتلئة سواء فى حالة الذرة أو أى حالة من حالات تأكسده .

٦٨) **المواد البارامغناطيسية :-** هى المواد التى تحتوى على ألكترونات مفردة فى المستوى الفرعي (d) تنشأ عنها مجالات مغناطيسية تتجاذب مع المجال الخارجى

٦٩) **المواد الديامغناطيسية** :- هى المواد التى تتنافرمع المجال الخارجي نتيجة عدم وجود ألكترونات مفردة فى المستوى الفرعي (d) .

٧٠) **التلبيد :-** تجميع حبيبات حام الحديد الناعمة فى أحجام أكبر يسهل إختزالها

٧١) **تحميص خام الحديد** :- تسخين الخام فى الهواء للتخلص من الرطوبة والشوائب وزيادة نسبة الحديد فى الخام .

٧٢) **تكسير خام الحديد** :- تحويل كتل الخام الكبيرة إلى كتل صغيرة يسهل اختزالها

٧٣) **الحديد الغفل** :- هو الحديد الناتج من الفرن العالي ويحتوى على ٩٥% حديد ٤% كربون والباقي شوائب من السليكون والمنجنيز والفوسفور والكبريت .

٧٤) **الحديد الأسفنجي :-** الحديد الناتج من فرن مدركس ويكون مخلوطا بالشوائب خلطا ميكانيكيا وعندما يطرق بشدة تنفصل الشوائب ويبقي الحديد بشكل أسفنجي

٧٥) **الخبث :-** هى مواد ناتجة عن إتحاد الأكاسيد القاعدية مثل أكسيد الكالسيوم مع الشوائب الحمضية المختلطة بالحديد مثل أكاسيد السيليكون والألومنيوم والفوسفور فيخلص الحديد منها ويغطي سطح الحديد لحمايته من الأكسدة

٧٦) **الدولوميت** :- خليط من كربونات كالسيوم وماغنسيوم وتستخدم كبطانة للمحول الأكسجينى حيث تتحلل إلى MgO,CaO تتحد مع الأكاسيد الحمضية الناتجة عن أكسدة الشوائب وتكون الخبث

٧٧) **السبائك :-** هى خليط من معدنين أو أكثر أو من فلز ولافلز وذلك لاكساب الفلز خواص معينة .

٧٨) **السبائك الإستبدالية :-** تتكون بإستبدال ذرات من الشبكة الفلزية للفلز بذرات من فلز آخر بشرط أن يكون لهما نفس القطر والشكل البلورى والخواص الكيميائية .

٧٩) **السبائك البينية :-** تتم بإستبدال ذرات من الشبكة الفلزية بذرات من معدن آخر تختلف عنها فى الحجم فتؤثر فى خواص المعدن .

٨٠) **السبائك البينفلزية :-** يحدث فيها تفاعل كيميائي بين العناصر المكونة السبيكة فيتكون مركب لا يخضع لقوانين التكافؤ مثل سبيكة السيمنيتيت

٨١) **السيمنيتيت** :- سبيكة بينفلزية تتكون من الصلب الكربونى وصيغتها Fe_3C

٨٢) **المول (التركيز المولارى)** :- الكتلة الجزيئية مقدرة بالجرام

٨٣) **المحلول المولارى** :- محلول يحتوى اللتر منه على مول واحد من المادة المذابة

٨٤) **محلول X مولارى** :- محلول يحتوى اللتر منه على X مول من المادة المذابة

٨٥) **التحليل الكمى** :- تحليل كيميائى يجرى للتعرف على نسب كل مكون من مكونات المادة

٨٦) **نقطة التعادل** :- النقطة التى يكون عندها كمية الحمض مكافئة تماما لكمية القلوى

٨٧) **عدد أفوجادرو** :- عدد الجزيئات فى مول واحد من المادة ويساوى $٦,٠٢ \times ١٠^{٢٣}$ جزئ

٨٨) **التحليل النوعى (الكيفى)** :- تحليل كيميائى يجرى للتعرف على مكونات المادة

٨٩) **قانون أفوجادرو** :- الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة فى م. ض. د. تحتوى على أعداد متساوية من الجزيئات

٩٠) **قانون جاى لوساك** :- حجوم الغازات الداخلة فى التفاعل والناتجة من التفاعل تكون بنسب محددة

٩١) **ورق الترشيح عديم الرماد** :- نوع من ورق الترشيح يحترق احتراقا تاما ولا يترك أى رماد

٩٢) **الأدلة** :- مواد كيميائية يتغير لونها حسب نوع الوسط

٩٣) **الحجم الجزيئى** :- حجم مول من أى غاز فى م. ض. د. ويساوى ٢٢,٤ لتر

٩٤) **المحلول القياسى** :- محلول معلوم التركيز يستخدم فى قياس تركيزات المحاليل الأخرى

٩٥) **كثافة الغاز** :- كتلة لتر من الغاز فى م. ض. د. بالجرام / لتر

٩٦) **المعايرة** :- اضافة حجم معلوم من مادة معلومة التركيز الى محلول مادة أخرى مجهولة التركيز بهدف معرفة تركيزها

٩٧) ***النظام المتزن*** :- هو نظام ساكن على المستوى المرئى وديناميكى على المستوى الغير المرئى

٩٨) ***الضغط البخارى*** :- ضغط بخار الماء فى الهواء عند درجة حرارة معينة

٩٩) ***ضغط البخار المشبع*** :- أقصى ضغط لبخار الماء فى الهواء عند درجة حرارة معينة

١٠٠) ***معدل (سرعة) التفاعل***:- معدل التغير فى تركيز المتفاعلات فى وحدة الزمن

١٠١) ***التفاعلات التامة*** :- هى التفاعلات التى تسير فى إتجاه واحد فقط وهو إتجاه تكوين النواتج وذلك لخروج أحد النواتج من حيز التفاعل فى شكل راسب أو غاز فلا تستطيع النواتج أن تتفاعل معا مرة أخرى مثل تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك المخفف

١٠٢) ***التفاعلات الإنعكاسية*** :- هى التفاعلات التى تسير فى الإتجاهين الطردى والعكسى وذلك لبقاء جميع المتفاعلات والنواتج فى حيز التفاعل مثل تفاعل الكحول الإيثيلى مع حمض الأسيتيك

١٠٣) ***الإتزان الكيميائى*** :- نظام ديناميكى يحدث عندما يتساوى معدل التفاعل فى الإتجاهين الطردى والعكسى ويثبت تركيز المتفاعلات والنواتج

١٠٤) ***طبيعة المواد المتفاعلة*** :- *أحد العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل وتنقسم الى عاملين هما نوع الروابط ومساحة السطح المعرض للتفاعل*

١٠٥) ***العامل الحفاز*** :- مادة تزيد من سرعة التفاعل ولاتتأثر ولاتؤثر فى التفاعل

١٠٦) ***قانون فعل الكتلة*** :- عند ثبوت درجة الحرارة تتناسب سرعة التفاعل تناسبا طرديا مع حاصل ضرب التركيزات الجزيئية لمواد التفاعل

١٠٧) ***ثابت الإتزان*** :- *النسبة بين حاصل ضرب تركيز النواتج الى حاصل ضرب تركيز المتفاعلات*

١٠٨) ***طاقة التنشيط*** :- الحد الأدنى من الطاقة التى يجب أن يمتلكها الجزئ لكى يتفاعل عند التصادم

١٠٩) ***الجزيئات المنشطة*** :- هى الجزيئات التى تمتلك طاقة تساوى أو تزيد عن طاقة التنشيط والتى تتفاعل عند التصادم

١١٠) ***قاعدة لوشاتليه*** :- إذا حدث تغير فى أحد العوامل المؤثرة على تفاعل متزن مثل التركيز والضغط ودرجة الحرارة فإن التفاعل يسير فى الإتجاه الذى يقلل أو يلغى تأثير هذا العامل

١١١) ***التأين*** :- *تحول الجزيئات الغير متأينة الى أيونات*

١١٢) ***التأين التام*** :- يحدث فى محاليل الأليكتروليتات القوية حيث تتحلل جميع الجزيئات إلى أيونات

١١٣) ***التأين الغير تام (الضعيف)*** :- *يحدث فى محاليل الأليكتروليتات الضعيفة حيث يتحول جزء ضئيل من الجزيئات الى أيونات وتحدث حالة اتزان بين الجزيئات الغير متأينة والأيونات الناتجة*

١١٤) ***قانون أستفالد*** :- *هو قانون يبحث العلاقة بين درجة التفكك وتخفيف المحلول حيث تزداد درجة التفكك بزيادة التخفيف*

١١٥) ***الإتزان الأيونى*** :- يحدث فى محاليل الأليكتروليتات الضعيفة بين الجزيئات والأيونات الناتجة عنها

١١٦) ***الحاصل الأيونى للماء*** :- هو حاصل ضرب تركيز أيونات الهيدروجين وأيونات الهيدروكسيل الناتجة عن تفكك الماء ويساوى $١٠^{-١٤}$

١١٧) ***التميؤ*** :- تحلل الأملاح مائيا إلى حمض وقاعدة أحدهما أو كلاهما ضعيف

١١٨) **الأس (الرقم) الهيدروجينى** :- هو رقم يعبر عن درجة الحموضة أو القلوية للمحلول بأرقام موجبة من صفر الى ١٤ ويساوى اللوغاريتم السالب لتركيز أيونات الهيدروجين

١١٩) **حاصل الإذابة** :- حاصل ضرب تركيزات الأيونات الناتجة عن ذوبان ملح شحيح الذوبان فى الماء مرفوعا لأس يساوى عدد الأيونات

١٢٠) ***الأليكتروليتات*** :- هى المواد التى تتفكك فى الماء إلى أيونات مماهة وتوصل التيار الكهربى عن طريق حركة الأيونات

١٢١) ***الأنود*** :- هو القطب الذى تحدث عنده عملية الأكسدة فى الخلايا الكهربية

١٢٢) ***الكاثود*** :- هو القطب الذى تحدث عنده عملية الإختزال فى الخلايا الكهربية

١٢٣) ***قانون فاراداى الأول*** :- تتناسب كتلة المادة المنفصلة بالتحليل الكهربى تناسبا طرديا مع كمية الكهرباء المارة فى المحلول

١٢٤) ***قانون فاراداى الثانى*** :- عند مرور نفس كمية الكهرباء فى عدة محاليل موصلة على التوالى فإن كتل المواد المنفصلة تتناسب طرديا مع أوزانها المكافئ

١٢٥) ***الفاراداى*** هو كمية الكهرباء اللازمة لفصل المكافئ الجرامى للمادة ويساوى ٩٦٥٠٠ كولوم

١٢٦) ***الكولوم*** :- هو كمية الكهرباء الناتجة عن مرور تيار شدته واحد أمبير لمدة ثانية واحدة .. وهو كمية الكهرباء اللازمة لفصل ١,١١٨ مجم من الفضة من محلول لأملاح الفضة

١٢٧) ***الأمبير*** :- هو وحدة قياس شدة التيار وهى كمية التيار التى اذا مرت لمدة ثانية فى محلول لأيونات الفضة يترسب ١,١١٨ مجم من الفضة

١٢٨) ***الخلية الأليكتروليتية*** :- هى أنظمة يتم فيها تحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة كيميائية من خلال تفاعل غير تلقائى

١٢٩) ***الخلية الجلفانية*** :- هى أنظمة يتم فيها تحويل الطاقة الكيميائية والحرارية إلى طاقة كهربية من خلال تفاعل تلقائى

١٣٠) ***الطلاء الكهربى*** :- تغطية معدن رخيص يصدأ بمعدن ثمين لايصدأ بهدف حمايته من الصدأ والتآكل واكسابه منظرا جذابا بواسطة التحليل الكهربى

١٣١) ***مملغم الصوديوم*** :- هو الصوديوم الذائب فى الزئبق

١٣٢) ***السلسلة الكهروكيميائية*** :- ترتيب العناصر ترتيبا تنازليا حسب جهود التأكسد القياسية أو ترتيبا تصاعديا حسب جهود الإختزال القياسية

١٣٣) ***جهد التأكسد القياسى*** :- مقياس لقدرة العنصر على فقد ألكترونات

١٣٤) ***جهد الإختزال القياسى*** :- مقياس لقدرة العنصر على إكتساب ألكترونات

١٣٥) ***القوة الدافعة الكهربية*** :- فرق قدرة قطبى الخلية على التأكسد أو الإختزال

١٣٦) ***المركم الرصاصى*** :- هو بطارية السيارة ويتم فيها تحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية ويتميز بأنها يمكن إعادة شحنها عدة مرات

١٣٧) **الهدرجة** :- إضافة الهيدروجين إلى المادة العضوية الغير مشبعة لتحويلها إلى مادة مشبعة فى وجود النيكل المجزأ الساخن @

١٣٨) **الهلجنة** :- تفاعل المادة العضوية مع الهالوجينات بالإستبدال أو الإضافة

١٣٩) **النيترة** :- إدخال مجموعة نيترو (NO_2) إلى حلقة البنزين بالتفاعل مع حمضى النيتريك والكبريتيك المركزين @

١٤٠) **السلفنة** :- إدخال مجموعة سلفونيك ($-SO_3H$) على حلقة البنزين بالتفاعل مع حمض الكبريتيك المركز @

١٤١) **الهيدرة الحفزية** :- إضافة الماء إلى المركب العضوى فى وجود عوامل حفازة مثل الهيدرة الحفزية للأسيتيلين إلى أسيتالدهيد @

١٤٢) **قاعدة ماركونيكوف** :- عند إضافة متفاعل غير متماثل إلى ألكين غير متماثل فإن ذرة الهيدروجين تدخل مع ذرة الكربون التى تحتوى على عدد أكبر من ذرات الهيدروجين @

١٤٣) **المشابهة الجزيئية (الأيزوميرزم)** :- إشتراك أكثر من مركب عضوى فى صيغة جزيئية واحدة وإختلافهم فى الصيغة البنائية

١٤٤) **تفاعل باير** :- تفاعل لإختبار عدم التشبع حيث تتفاعل المادة العضوية مع برمنجانات البوتاسيوم فى وسط قلوى فيزول لون البرمنجانات @

١٤٥) **التكسير الحرارى الحفزى** :- تحويل الجزيئات ذات السلاسل الكربونية الطويلة إلى جزيئات أصغر بالتسخين فى وجود عوامل حفازة @

١٤٦) **البلمرة** :- تجمع عدد من الجزيئات الصغيرة للحصول على جزئ أكبر ويسمى الجزئ الصغير مونمر والجزئ الكبير بوليمر

١٤٧) **التقطير الجاف** :- تسخين أملاح الصوديوم الكربوكسيلية مع الجير الصودى للحصول على الهيدروكربونات أو تحلل أملاح الكالسيوم حراريا للحصول على الألدهيدات والكيتونات

١٤٨) **الغـاز المـائى** :- هـو خلـيط مـن غـازى أول أكـسيد الكربـون والهيـدروجين ($CO+H_2$) ويستخدم كعامل مختزل فى فرن مدركس @

١٤٩) **لهب الأكسى أسيتيلين** :- ينتج من حرق الأسيتيلين فى وفرة من الأكسجين وينتج عنه حرارة عالية تستخدم فى لحام وقطع المعادن @

١٥٠) **تفاعلات الإضافة** :- إضافة جزئ الكاشف بالكامل إلى جزئ المركب العضوى ويتم فى المركبات الغير مشبعة عن طريق كسر الرابطة باى

١٥١) **تفاعل الإستبدال (إحلال)** :- إستبدال ذرة هيدروجين من المركب العضوى بذرة أو مجموعة ذرية @

١٥٢) **تفاعل فريدل كرافت** :- تفاعل البنزين مع كلوريد الميثيل لتكوين الطولوين أو مع كلوريد الأسيتيل لتكوين الأسيتوفينون فى وجود كلوريد ألومنيوم لامائى @

١٥٣) **الكحول الأولى** :- تتصل مجموعة الهيدروكسيل بذرة كربينول طرفية مرتبطة بذرتين هيدروجين وذرة كربون واحدة

١٥٤) **الكحول الثانوى** :- تتصل مجموعة الهيدروكسيل بذرة كربينول ثانوية مرتبطة بذرة هيدروجين واحدة وذرتين كربون

١٥٥) **الكحول الثالثى** :- تتصل مجموعة الهيدروكسيل بذرة كربينول ثالثية مرتبطة بثلاث ذرات كربون ولاترتبط بذرات هيدروجين

١٥٦) **الكحول المحول** :- هو كحول عادى مضاف إليه بعض الإضافات السامة مثل الميثانول الذى يشبب الجنون والعمى وذات الرائحة الكريهة مثل البيريدين لمنع إستخدامه كمشروب كحولى

١٥٧) **تفاعل الأسترة** :- تفاعل الكحولات مع الأحماض الكربوكسيلية لتكوين الإستر والماء فى وجود مادة نازعة للماء مثل حمض الكبريتيك المركز @

١٥٨) **عملية التصبن** :- التحلل المائى للزيوت والدهون فى وجود قلوى قوى مثل الصودا الكاوية لتكوين صابون وجليسرول

١٥٩) **الإستر** :- هو المادة الناتجة من تفاعل حمض كربوكسيلى مع كحول فى وجود مادة نازعة للماء وهى مواد ذات روائح مميزة تستخدم كمكسبات طعم ورائحة