

الكيمياء الكهربائية :-

- هي فرع من فروع الكيمياء الفيزيائية
- وتهتم بدراسة (التحويلات الكيميائية
التي تنتج أو تمتص
تياراً كهربياً)

عملية الأكسدة :-

هي عملية (فقد
إلكترونات) ويصاحبها (زيادة
في عدد
التأكسد)

العامل المختزل :-

هو المادة (التي يحدث
لها فقد
أي أكسدة) ويحتوي على (ذرة يزداد
عدد
تأكسدها)

~~Amalchemintra~~

عملية الإختزال :-

هي عملية (اكتساب
إلكترونات) ويصاحبها (نقص
في عدد
التأكسد)

العامل المؤكسد :-

هو المادة (التي يحدث
لها اكتساب
أي اختزال) ويحتوي على (ذرة ينقص
عدد
تأكسدها)

ع البث الى تصبح عبقرى كيميا بفضل الله ..

تفاعلات الأكسدة والإختزال :-

هي التفاعلات التي يحدث بها (انتقال للإلكترونات) من (أحد) إلى الآخر (التفاعلات)

تفاعلات خلافاً للأكسدة والإختزال :-

هي التفاعلات التي لا يحدث فيها انتقال للإلكترونات

الخلايا الإلكتروليتية :-

• هي أنظمة أو أجهزة تحول (الطاقة الكهربية) إلى (طاقة كيميائية)

• أو العكس

• من خلال تفاعل أكسدة وإختزال ..

الخلايا الجلفانية (البطارية) :-

• هي خلايا تنتج (طاقة كهربائية) من خلال (تفاعلات كيميائية)

تعريف آخر //

(أكسدة وإختزال)
بشكل تلقائي

• هي أنظمة تحول (الطاقة الكيميائية) إلى (طاقة كهربائية) عن طريق

الخلايا الإلكتروليتية :-

هى خلايا يتم بها (استهلاك) وينتج (تفاعل كيميائي أكسدة واختزال) منها

ما كان يحدث
تلقائي ..

نصف الخلية القياسية :-

هو • وعاء يتوى على [شريحة مغهورة جزئياً في محلول]

Amalchemia

• هذا المحلول هو (محلول إلكتروليتي لأحد مركبات مادة الشريحة) تركيزه 1M

• وذلك كله عند الظروف القياسية 101 kPa و 25°C

جهد الاختزال القياسي للهيدروجين = 0.0V

هو ميل كاتيونات الهيدروجين إلى أن تكتسب إلكترونات

و تختزل إلى غاز هيدروجين H_2

طلاب البث الى تعرفهم من العارمه الكاطول بالكمياد

المركب الكرسا ص :-

«بطارية السيارة» :- ١٢٧

هو بطارية مكونة من [خلايا قولتية] متصلة ببعضها

الرمز إلى صطلح للخلية الجلفائية :-

هو رمز (يعبر) (بإيجاز) عن الخلية

إذا يدل على تركيبها

التفاعلات
الحادثة
بها خلال
عملها

الخلايا الأولية :-

تعريف الخلية الجلفائية

+ ← (وغير قابلة لإعادة الشحن)

الخلايا الثانوية :-

تعريف الخلية الجلفائية

+ ← (وقابلة لإعادة الشحن)

بتوصيلها بـ
مصدر خارجي
للتيار الكهربائي

حيث يعمل المصدر الخارج على عكس التفاعلات التي حدثت بالخلية

Amalchemistry

المركب الرصاصي :- «بطارية السيارة» :- 12V

• هو بطارية مكونة من [خلايا فولتية متصلة ببعضها البعض]

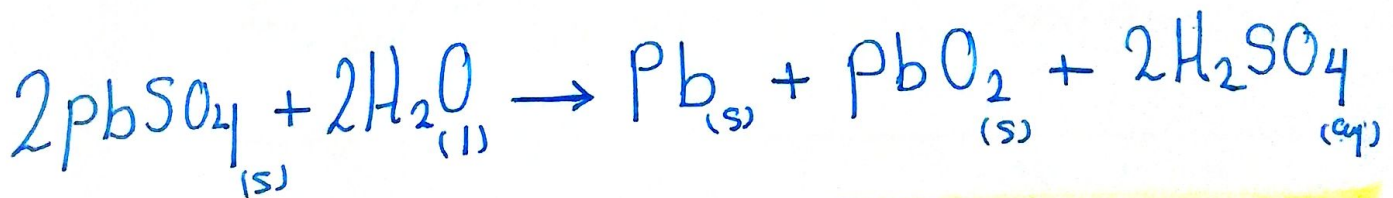
• يشيع استخدام كبطارية سيارة ..

عملية تفريغ المركب الرصاصي :-

• عند غلق الدائرة الخارجية للخلية

• تتكون (كبريتات الرصاص) وتتراكم على الألواح ببطء

• ويقل تركيز حمض الكبريتيك المركز



خلايا الوقود :-

• هي خلايا فولتية تحتوي على مادة وقود تتأكسد لتعطي طاقة كهربائية مستمرة

• ولا تحتاج إلى إعادة شحن

في البث الى تكل امامي واصلح للـ ..

الجهد الكهربى للخلية القلوية :-

هو مقياس لقدرة الخلية على (انتاج تيار كهربى)

ويقاس بالمقولت (V) للخلية كلها.

جهد الخلية E_{cell} :-

هو الفرق بين (جهد الاختزال لنصف الخلية الذى يحدث عنده الاختزال) و (جهد الاختزال لنصف الخلية الذى يحدث عنده الأكسدة)

$$E_{cell} = E_{cathode} - E_{anode}$$

جهد الاختزال :-

هو الطاقة المصاحبة لـ (إكتساب المادة للإلكترونات)

أي ميلها للاختزال

جهد الاختزال القياسى E° :- نفس التعريف لهذا + عند الظروف القياسية

25°C T ضغط 101 kPa تركيز المحلول 1M

السلسلة الإلكترونية كيميائية

سلسلة جهود الاختزال القياسية:

هي ترتيب (النصف الخلايا المختلفة) تصاعدياً \Leftarrow طبقاً لجهود اختزالها القياسية

Amal Chemist
55104878

مقارنة بـ (نصف خلية الهيدروجين القياسية)

عقب حصص البث التي بفضل الله لن يبارزك أحد
في الكيمياء لأن مستوالم عندئذ لا يُقارن ولا يُبارز
فأهم ومستوعب ومتخيل واستاذ ذوق هادئ