

Química III

¿Cómo evitar la corrosión?

RECUERDA...

En una reacción Redox siempre debe haber un elemento que se oxida y uno que se reduce, para saberlo, es necesario calcular el número de oxidación de cada elemento de la reacción y compararlos para buscar a aquellos elementos que cambiaron su número de oxidación.

Posteriormente se usa la recta numérica que se encuentra a continuación para obtener todo lo necesario.



ESCRIBE QUIÉN SE OXIDA Y QUIÉN SE REDUCE LLENANDO LA CASILLA VACIA CON LA PALABRA CORRECTA

EJERCICIO 1...

ESCRIBE QUIÉN SE OXIDA Y QUIÉN SE REDUCE LLENANDO LA CASILLA VACIA CON LA PALABRA CORRECTA

C ⁺⁴	→	C ⁺²		
H ⁰	→	H ⁺¹		
Mn ⁺²	→	Mn ⁺³		
Pb ⁺²	→	Pb ⁰		
Cu ⁺¹	→	Cu ⁺²		



Escribe verdadero y falso en los siguientes espacios según la afirmación:

Las soluciones posibles para proteger a los productos de acero contra los efectos de la corrosión:

1.- Utilice acero inoxidable en lugar de acero normal. Acero inoxidable es acero normal mezclado con otros metales como níquel y cromo. Sin embargo, el coste del acero inoxidable hace que éste no sea práctico para un uso diario, excepto para pequeños elementos de ajuste como pernos y tuercas.

VERDADERO

FALSO

2.- El recubrimiento de acero con zinc, que es otro metal, es un procedimiento que se conoce generalmente como galvanizado y es la forma más normal de proteger pequeños objetos fabricados como anillas de amarre, bolardos fabricados con tubos, pernos, mordazas, cadenas, grilletes, tuberías de agua, etc. Los materiales para recubrir se sumergen normalmente en un baño de zinc fundido en talleres especializados. Una vez un objeto se ha sumergido en zinc en caliente no se debe realizar ningún trabajo de soldado, corte o taladrado, ya que esto destruiría la integridad del recubrimiento de protección.

VERDADERO

FALSO

3.- El agua de gran pureza, es decir, el agua condensada, destilada, desionizada, desmineralizada, sí contiene algo de oxígeno, por lo tanto, ayuda a mantener lejos de la oxidación a los metales.

VERDADERO

FALSO

4.- El recubrimiento del acero con plásticos especiales resistentes al desgaste constituye otra forma de protección contra la corrosión; sin embargo, el alto coste que implica el proceso de recubrimiento (en talleres especializados) hace que este método no sea práctico para uso diario.

VERDADERO

FALSO

5.- El pintar el acero utilizando pinturas especiales es el método más común de proteger grandes estructuras de acero. Las superficies que se van a pintar se deberán limpiar cuidadosamente con un cepillo de acero (o preferiblemente mediante un chorro de arena).

VERDADERO

FALSO

La capa inferior deberá consistir en un imprimador basado en zinc. La segunda y tercera capas deberán consistir en una pintura de epoxi sobre base de brea.

6.- Los ánodos de zinc se utilizan para prolongar más aún la vida útil de estructuras de acero sumergidas en agua del mar como, por ejemplo, pilones de acero, pontones, flotadores metálicos, etc. Los elementos de aluminio, en contacto con acero húmedo, quedan expuestos también a la corrosión galvánica.

VERDADERO

FALSO

