

| <p>Pregunta: 143</p> | <p>Competencia: Explicación de fenómenos naturales. Eje temático: Cambios químicos</p> <p>El cobre es un metal muy empleado en metalurgia. Antes de utilizarlo se limpia sumergiéndolo en ácido nítrico. El ácido nítrico oxida el cobre a iones Cu^{2+} mientras que se reduce el nitrógeno en NO produciendo agua. Alguna información sobre las sustancias se tiene en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="507 405 1437 598"> <thead> <tr> <th>Sustancia</th> <th>Nombre</th> <th>Masa molar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HNO_3</td> <td>Ácido nítrico</td> <td>63 g/mol</td> </tr> <tr> <td>Cu</td> <td>Cobre</td> <td>64 g/mol</td> </tr> <tr> <td>$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$</td> <td>Nitrato de cobre</td> <td>188 g/mol</td> </tr> <tr> <td>NO</td> <td>Monóxido de nitrógeno</td> <td>30 g/mol</td> </tr> <tr> <td>H_2O</td> <td>Agua</td> <td>18 g/mol</td> </tr> </tbody> </table> <p>La reacción del proceso anterior se representa en la siguiente ecuación: $\text{HNO}_3 + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$</p> <p>Con respecto al N se puede confirmar que se</p> | Sustancia | Nombre | Masa molar | HNO_3 | Ácido nítrico | 63 g/mol | Cu | Cobre | 64 g/mol | $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ | Nitrato de cobre | 188 g/mol | NO | Monóxido de nitrógeno | 30 g/mol | H_2O | Agua | 18 g/mol |
|---|--|------------|--------|------------|----------------|---------------|----------|----|-------|----------|----------------------------|------------------|-----------|----|-----------------------|----------|----------------------|------|----------|
| Sustancia | Nombre | Masa molar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| HNO_3 | Ácido nítrico | 63 g/mol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cu | Cobre | 64 g/mol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ | Nitrato de cobre | 188 g/mol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO | Monóxido de nitrógeno | 30 g/mol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| H_2O | Agua | 18 g/mol | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Imagen</p> <p>(debe ser un archivo en formato JPEG, TIF ó JPG)</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opción – A:</p> | <p>Reduce porque disminuye su número de oxidación.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opción – B:</p> | <p>Oxida porque aumenta su número de oxidación.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opción – C:</p> | <p>Oxida porque gana electrones.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opción – D:</p> | <p>Reduce porque pierde electrones.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |