**Vandenilis. Vandenilio energetika**

1. Užrašykite cinko ir druskos rūgšties tirpalo reakcijos bendrąją lygtį. Nurodykite medžiagų agregatines būsenas.

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Kodėl renkant vandenilio dujas mėgintuvėlis laikomas anga žemyn? ...................................................................................................................................................................................................................................................................................................
2. Kokiais būdais galima surinkti vandenilio dujas. Atsakymą argumentuokite. Pavaizduokite.

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Užrašykite simbolius dviejų metalų, kuriems reaguojant su druskos rūgštimi taip pat išsiskirtų vandenilio dujos.

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Užrašykite vandenilio dujų degimo reakcijos lygtį.

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Parašykite kur gali būti naudojamos vandenilio dujos? Pateikite du naudojimo būdus.

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Kaip pramonėje yra gaunamas vandenilis? Pateikite du gavimo būdus.

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Kaip vandenilis yra naudojamas energetikos srityje? Pateikite 2 būdus.

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Kas yra „žaliasis vandenilis“?

........................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. Apskaičiuokite ir užpildykite lentelę:

| Metalas | Metalo masė | Su metalu reaguojanti medžiaga | Išsiskyrusio vandenilio tūris, L (STP sąlygomis) | Išsiskyrusio vandenilio masė g |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Al | 85g | HCl |  |  |
| K |  | H2O |  | 18 g |
| Ba | 45 g | H2O |  |  |
| Zn |  | 100g 20% HCl tirpalu | 2,24 L |  |

1. Baikite rašyti reakcijų lygtis, išlyginkite, parašykite agregatines būsenas ir **nurodykite** oksidatorių ir reduktorių:
2. Cl2 + H2 🡪
3. S + H2 🡪
4. N2 + H2 🡪
5. Na + H2 🡪
6. Sumaišius 50 g cinkas ir cinko oksidas mišinio išsiskyrė 8,4 L dujų STP sąlygomis. Apskaičiuokite pradinio mišinio sudėtį procentais? Užrašykite nuoseklų sprendimą.

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................