1. Zapamätanie 2

Ú31

Náhľad úlohy: Jód

Neznámy halogén tvorí sivočierne kryštály a počas pomalého zohrievania sublimuje, pričom vznikajú fialové pary. Na základe popísaných vlastností vyberte, o ktorý halogén ide:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | chlór |
| B |  | jód |
| C |  | bróm |
| D |  | fluór |

Ú32

Náhľad úlohy: 3\_6\_1213\_CH3\_VO\_ALU10A1\_TZ3\_ISCED3\_3

Argón sa používa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | ako náplň do balónov, keďže je ľahší ako vzduch. |
| B |  | v xenónových lampách, ktoré sú súčasťou bleskov fotoaparátov. |
| C |  | v reklamných pútačoch, kde svieti typickou oranžovou farbou. |
| D |  | medzi dvojitými okennými sklami, pretože má menšiu tepelnú vodivosť ako vzduch. |

2. Porozumenie 3

Ú22

##### Náhľad úlohy: Horenie\_ test\_2Q/2015\_ISCED3\_3R\_28

Zapíšte chemickú rovnicu horenia produktu nedokonalého spaľovania čistého uhlíka.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | - | 2CO + O2 -> 2CO2 |
| 2 | - | O2 + 2CO -> 2CO2 |
| 3 | - | 2CO + O2 - 2CO2 |
| 4 | - | O2 + 2CO - 2CO2 |

Ú33

Náhľad úlohy: p-prvky

Určte, ktoré z prvkov Na, C, Ge, Fe, Br, As patria medzi prvky *p*.

|  |
| --- |
| Na, C, Ge, Fe, Br, As |
| Na, C, Ge, Fe, Br, As |

Ú29

Náhľad úlohy: 4\_2\_0914\_CH3\_Vlastnosti halogénov

V poradí jód, bróm, chlór, fluór

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | klesá elektronegativita. |
| B |  | klesá elektónová afinita. |
| C |  | rastie protónové číslo. |
| D |  | rastie schoponosť tvoriť anión. |

4. Analýza 2

Ú16

##### Náhľad úlohy: Diamant

Diamant je jedným z najvzácnejších a najdrahších minerálov a drahokamov. Jeho vysoká tvrdosť je spôsobená tým, že

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | A. atómy uhlíka sú navzájom viazané nepolárnou kovalentnou väzbou s ďalšími 4 atómami uhlíka. |
| B |  | B. atómy uhlíka sú viazané polárnou kovalentnou väzbou a vytvárajú molekulový kryštál. |
| C |  | C. atómy uhlíka sú viazané nepolárnou kovalentnou väzbou v rovine a vrstvy navzájom sú pútané medzimolekulovými silami. |
| D |  | D. atómy uhlíka sú viazané iónovou väzbou, ktorá sa vyznačuje mimoriadnou pevnosťou. |

Ú35

Náhľad úlohy: Vzduch – globálne problémy

Vzduch je zmes plynov. Najväčšie zastúpenie v ňom má dusík. Kyslík je potrebný na dýchanie rastlín a živočíchov. Pre rast rastlín je nevyhnutný oxid uhličitý. Znižovanie množstva oxidu uhličitého v atmosfére spôsobuje skleníkový efekt a globálne klimatické zmeny. Ktorý údaj v texte je nesprávny?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 |  | Najväčšie zastúpenie vo vzduchu má dusík. |
| 2 |  | Kyslík je potrebný na dýchanie rastlín a živočíchov. |
| 3 |  | Ubúdanie oxidu uhličitého spôsobuje skleníkový efekt. |
| 4 |  | Oxid uhličitý je nevyhnutný pre rast rastlín. |

Aplikácia: 2

Ú20

##### Náhľad úlohy: Syntéza amoniaku\_ test\_2Q/2015\_ISCED3\_3R\_23

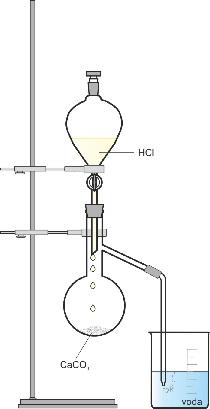
Haber-Boschova syntéza je výroba plynného amoniaku z vodíka a dusíka pri teplote 400 °C. Vypočítajte koľko gramov vodíka je potrebných na výrobu 1 kg amoniaku? (M(H) = 1,0 g·mol-1, M(N) = 14,0 g·mol-1)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | - | 176,5 g |
| 2 | - | 176,5g |
| 3 | - | 176,5 |
| 4 | - | 176 g |
| 5 | - | 176g |
| 6 | - | 176 |
| 7 | - | 177 g |
| 8 | - | 177g |
| 9 | - | 177 |

Ú26

Náhľad úlohy: TZ2\_CHEM3\_4\_32

Vyberte správne tvrdenie o procese, ktorý prebieha v aparatúre na obrázku.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A |  | Pri reakcii vzniká dráždivý plyn, ktorý sa vo vode v kadičke nerozpúšťa. |
| B |  | Reakcia prebieha, len ak frakčnú banku zahrejeme na určitú teplotu. |
| C |  | Zavedením vzniknutého plynu do vody v kadičke vznikne slabá kyselina. |
| D |  | Pri reakcii vzniká plynný chlorovodík s charakteristickým zápachom. |

5. Hodnotenie 1

Ú36

Náhľad úlohy: Amoniak\_ test\_2Q/2015\_ISCED3\_3R\_22

Skvapalnený amoniak sa vďaka vysokej účinnosti a nízkej cene vo veľkom používa v priemyslových chladiacich systémoch (napr. na zimných štadiónoch, v továrňach a v chemických spoločnostiach). V prípade úniku plynného amoniaku je nutné rozprašovať vodu, aby sa znížila jeho koncentrácia vo vzduchu.

Rozhodnite, prečo je možné použiť daný postup pri likvidácii plynného amoniaku.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a |  | Plynný amoniak sa vo vode nerozpúšťa. |
| b |  | Plynný amoniak sa vo vode rozpúšťa. |
| c |  | Plynný amoniak sa bude rýchlejšie vyparovať. |
| d |  | Plynný amoniak bude rýchlejšie desublimovať. |