



Odpovedové hárky

Škola:		
Meno a priezvisko:		Ročník:
Celkový počet získaných bodov:		Hodnotil:



ÚLOHY TEORETICKEJ ČASTI



1. Voda ako palivo?! (20 bodov)

a) Názvy plynov:

.....

Sumárny vzorec vody:

.....

b) Štruktúrny vzorec vody a vyznačenie nábojov:

c) Názov metódy:

.....

d) Stavový tvar rovnice chemickej reakcie:

.....

e) Názov plynu:

.....

f) Rovnica reakcie:

.....



2. Ťažká voda (20 bodov)

a) Vysvetlenie pravdivosti tvrdenia starkej:

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

b) Rozdiely medzi ťažkou a "ľahkou" vodou:

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

c) Vzorce a názvy zlúčenín:

.....
.....

d) Vzorec polotažkej vody:

.....

Rovnica reakcie vzniku polotažkej vody:

.....

Pomenovanie reaktantov a produktov reakcie:

.....
.....



3. Banícka lampa (20 bodov)

a) Názov chemickej zlúčeniny:

Chemický vzorec:

b) Princíp fungovania karbidovej lampy:

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

Rovnica prebiehajúcej reakcie:

.....

Pomenovanie reaktantov a produktov reakcie:

.....

c) Plynný produkt reakcie b) zaradujeme medzi:

.....

Štruktúrny vzorec plynného produktu reakcie b):



4. Ozónová vrstva (15 bodov)

a) Sumárny vzorec freónu-12:

Chemický názov zlúčeniny:

Štruktúrny vzorec:

b) Reakcia naviazania chlóru na molekulu ozónu:

.....

Pomenovanie reaktantov a produktov reakcie:

.....

Rovnica druhej fázy štiepenia ozónu:

.....

Pomenovanie reaktantov a produktov reakcie:

.....

c) Návrhy opatrení zabezpečujúcich spomalenie stenčovania ozónovej vrstvy:

.....

.....

.....

.....



5. Kyslé dažde (25 bodov)

a) Názvy troch hlavných oxidov spôsobujúcich kyslé dažde:

.....

Chemické vzorce týchto oxidov:

.....

Činnosti zapríčiňujúce výskyt týchto plynov v ovzduší:

.....

.....

.....

b) Rovnice chemických reakcií:

1.

2.

3.

c) Názov materiálu:

Chemický vzorec:

Vysvetlenie:

.....

.....

.....

.....



1. Skúmanie tvrdosti úžitkovej vody v domácnosti

Úloha 1 (17 bodov)

a) Vyznačte správnu možnosť:

Stálu tvrdosť vody označujeme aj ako *uhličitanovú* / *neuhličitanovú* a prechodnú ako *uhličitanovú* / *neuhličitanovú*.

b) Rovnica zmäkčovania vody s obsahom vápenatej soli vápnom:

.....
Pomenovanie reaktantov a produktov:

.....
.....
Rovnica zmäkčovania vody s obsahom horečnatej soli vápnom:

.....
Pomenovanie reaktantov a produktov:

.....
.....
Zmäkčovanie vody s obsahom vápenatej soli vápnom a sódou:

.....
Pomenovanie reaktantov a produktov:

Pozorovanie: (15 bodov)

Vysvetlenie javu:

.....

.....

.....

Rovnica prebiehajúcej reakcie:

.....

Pomenovanie reaktantov a produktov

.....

.....

Čo sa udeje s nerozpustným produktom reakcie?

.....

.....

Vysvetlenie, prečo jav nemusí nastať:

.....

.....

.....



Úloha 2 (10 bodov)

Doplňte tabuľku:

Označenie	Tvrdosť (mmol/l)	Tvrdosť (°dH)
veľmi mäkká		<2,8
mäkká	0,7 - 1,25	
stredne tvrdá		7,01 - 14,00
tvrdá	2,51 - 3,75	
veľmi tvrdá		>21,01

Výpočet jednotlivých hodnôt:



Úloha 3 (15 bodov)

Výpočet molárnej koncentrácie vápenatých iónov (v mmol/l):

Výpočet molárnej koncentrácie horečnatých iónov (v mmol/l):

Výpočet celkovej tvrdosti vody v mmol/l:

Výpočet celkovej tvrdosti vody v °dH:

Jednalo sa o vodu.

2. Skúmanie fyzikálnych vlastností vody

Úloha 1 (6 bodov)

a) Vlastnosť, ktorú sme pokusom demonštrovali sa nazýva:

.....

b) Vysvetlite pojmy:

tenzid:

.....

detergent:

.....

c) V bežnom živote sa s touto vlastnosťou vody môžeme stretnúť napríklad:

.....

.....

Úloha 2 (2 body)

Rodový názov hmyzu využívajúceho tejto vlastnosti vody:

.....



© CHEMSTAR 2021

