

„Dusík“ - řešení

Pozn.: Správné alternativy jsou označeny červeně.

Úloha 1 Vyberte správnou alternativu:

Dusík se vyskytuje ve třech skupenstvích a v dvouatomových molekulách N_2 , atomy dusíku jsou poutány:

- a) N-N b) N=N c) **$N\equiv N$**

Úloha 2 Vyberte správnou alternativu:

Vyberte správné barevné značení tlakových lahví, ve kterých se uchovává a přepravuje dusík:

- a) (hnědá) b) (zelená) c) (modrá)

Úloha 3 Doplněte správný pojem do textu:

Dusík se vyskytuje v organických i anorganických sloučeninách. Z anorganických sloučenin dusíku je nejvýznamnější chilský ledek. V chilském ledku se dusík vyskytuje ve formě **dusičnanu**.

Úloha 4 Doplněte správně následující tvrzení a doplněné údaje vepište do tabulky:

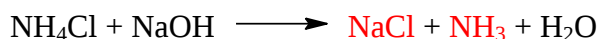
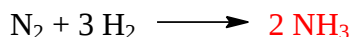
1. V laboratoři se dusík připravuje tepelným rozkladem sloučeniny, která se nazývá ... sodný.
2. Dusík se nachází v ... periodě.
3. Maximální oxidační číslo dusíku je ...
4. Nejdůležitější sloučenina dusíku a vodíku je zkapalnitelný plyn štiplavého zápachu, který se nazývá ...
5. Počet válečných elektronů dusíku je ...
6. Nejnižší oxidační číslo dusíku má zápornou hodnotu a je to číslo - ...

		¹ D						
² D	R	U	H	É				
		S						
		I		⁵ P	Ě	⁶ T		
³ P	Ě	T				Ř		
		⁴ A	M	O	N	I	A	K
		N						

Úloha 5 Doplněte do tvrzení pojem „nízká“ nebo „vysoká“:

Dusík má **vysokou** hodnotu elektronegativity, díky tomu se může podílet na tvorbě vodíkových můstků.

Úloha 6 Doplněte správně produkty daných reakcí:



Úloha 7 V textu se vyskytují tučně vyznačené pojmy. Přečtěte si daný text a zvažte, jestli dané tučně vyznačené pojmy splňují jednotlivá tvrzení. Pokud tomu tak není, označte je červeně.

Dusík vytváří oxidy v oxidačním čísle **I až V**. **Oxid dusný** se používá jako anestetikum ke krátkodobým narkózám. Oxid dusnatý je plyn, který se na vzduchu rychle oxiduje na **oxid dusitý**. Oxid dusičitý lze připravit v laboratoři rozpouštěním olova v koncentrované **kyselině dusičné**. **Oxid dusičný** se vyskytuje ve formě monomeru i dimeru a slouží k výrobě kyseliny dusičné.

Úloha 8 Přečtěte si popsany pokus a запиšte probíhající chemickou reakci a pojmenujte vzniklý produkt.

Do jedné zkumavky odpipetujeme malé množství koncentrovaného amoniaku a do druhé zkumavky koncentrovanou kyselinu chlorovodíkovou. Poté ústí zkumavek přiblížíme k sobě, uvolňuje se bílý dým.

reakce: $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$

název produktu: **chlorid amonný (salmiak)**

Úloha 9 Přiřad'te k sobě správně chemický název, vzorec a barvu daného oxidu.

oxid dusnatý	NO_2	bezbarvý
oxid dusičitý	NO	hnědočervený

Úloha 10 Doplněte správně do textu pojmy z rámečku:

oxidační	oxiduje	redukuje
amoniak	oxid dusičitý	

Kyselina dusičná se vyrábí z **amoniaku**. Kyselina se uchovává v tmavých lahvích, protože se působením světla rozkládá na **oxid dusičitý**, kyslík a vodu. Kyselina je silné **oxidační** činidlo, to znamená, že ostatní látky **oxiduje** a sama se **redukuje**.