

Stavba atomu a molekuly 2 – kontrolní pracovní list

VIII. třída	Jméno žáka	
Datum:	Body celkem:	Známka:

1. Doplň tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:

- Druh prvku poznáme podle počtu
- Počet všech částic v jádře označuje.....číslo.
- V jádře atomu jsou:aProton mánáboj.
- Atom prvku má stejný početjako protonů. Tyto částice majínáboj.
- Když mají dva atomy stejný počet protonů, ale různé nukleonové číslo, nazývají se:
- Jak se jmenuje následující prvek? $^{17}_8\text{O}$
- Kolik má protonů?..... Kolik má neutronů?.....

2. Škrtni všechna nepravdivá tvrzení.

- Izotopy jsou atomy stejného prvku, liší se počtem neutronů.*
- Izotopy mají stejné protonové číslo, ale liší se nukleonovým číslem.*
- Izotopy mají stejné nukleonové číslo, ale liší se počtem protonů.*
- Izotopy mají stejné protonové číslo, ale různý počet neutronů.*
- Izotopy jsou atomy různých prvků se stejným protonovým číslem.*
- Izotopy jsou atomy stejných prvků s různým protonovým číslem.*

3. Doplň tabulku:

Vyhledej v tabulce protonová čísla prvků nebo prvky k protonovým číslům. Dopočítej chybějící údaje

Značka	Název prvku	Nukleonové číslo	Protonové číslo	Počet protonů	Počet neutronů	Počet elektronů
			50		69	
		63				29
				80	120	
Au					118	

4. Vyber ze seznamu atomů dvojice izotopů a doplň počty jejich částic (každý řádek – 1 dvojice):

$^{208}_{82}\text{Pb}$, ^3_1H , $^{14}_6\text{C}$, $^{12}_6\text{C}$, $^{56}_{26}\text{Fe}$, $^{235}_{92}\text{U}$, ^2_1H , $^{197}_{79}\text{Au}$, $^{40}_{20}\text{Ca}$, $^{228}_{92}\text{U}$

Izotop	Částice v jádře	Počet protonů	Počet neutronů	Izotop	Částice v jádře	Počet protonů	Počet neutronů

5. Doplň k jednotlivým vzorcům počty molekul a počty a druh atomů, ze kterých se látky skládají:

3SiO_2	V 1 molekule: ...atomy.....atomy..... Vmolekulách: ...atomů.....atomů.....	$2\text{Fe}_2\text{S}_3$	V 1 molekule:atom.....atomy..... Vmolekulách: ...atomy.....atomů.....
5HClO_3	V 1 molekule: ...atomy.....atom.....atomy..... Vmolekulách: ...atomů.....atomy.....atomů.....	$4\text{Al}_2(\text{CO}_3)_3$	V 1 molekule:atomy.....atomy.....atomy..... Vmolekulách:atomů.....atomů.....atomů.....

6. Zapiš vzorcem sloučeniny, které se skládají ze zadaných atomů:

Pozor, je potřeba zachovat počet molekul, pořadí atomů a jejich počet ze zadání!

3 molekuly kyseliny sírové: v každé molekule: 2 atomy vodíku 1 atom síry 4 atomy kyslíku	Vzorec:	1 molekula kyseliny uhličitě: v každé molekule: 2 atomy vodíku 1 atom uhlíku 3 atomy kyslíku	Vzorec:
5 molekul sulfidu železitého: v každé molekule: 2 atom železa 3 atomy síry	Vzorec:	4 oxidu chlorečného: v každé molekule: 2 atomy chlóru 5 atomů kyslíku	Vzorec:
2 molekuly oxidu vápenatého: v každé molekule: 1 atom vápníku 1 atom kyslíku	Vzorec:	6 molekul oxidu dusitého: v každé molekule: 2 atomy dusíku 3 atomy kyslíku	Vzorec:
3 molekuly kyseliny křemičité: v každé molekule: 2 atomy vodíku 1 atom křemíku 3 atomy kyslíku	Vzorec:	2 molekuly kyseliny jodičné: v každé molekule: 1 atom vodíku 1 atom jódu 3 atomy kyslíku	Vzorec:

7. Rovnice

Vypiš z rovnic počty a druh atomů výchozích látek a produktů, porovnej je a škrtni, co se nehodí:

$2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$ <u>Vstupní látky:</u> <u>Produkty:</u> Rovnice je správně vyčíslená / Rovnice není vyčíslená	$Cu + S \rightarrow Cu_2S$ <u>Vstupní látky:</u> <u>Produkty:</u> Rovnice je správně vyčíslená / Rovnice není vyčíslená
$4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$ <u>Vstupní látky:</u> <u>Produkty:</u> Rovnice je správně vyčíslená / Rovnice není vyčíslená	$2NO + O_2 \rightarrow 2NO_2$ <u>Vstupní látky:</u> <u>Produkty:</u> Rovnice je správně vyčíslená / Rovnice není vyčíslená
$2C + O_2 \rightarrow 2CO$ <u>Vstupní látky:</u> <u>Produkty:</u> Rovnice je správně vyčíslená / Rovnice není vyčíslená	$Fe + H_2SO_4 \rightarrow H_2 + FeSO_4$ <u>Vstupní látky:</u> <u>Produkty:</u> Rovnice je správně vyčíslená / Rovnice není vyčíslená