

## Pracovní list: Atomy a molekuly 2

1. Vyber **pravdivé a nepravdivé věty** a do políček dole napiš velká písmena uvedená vlevo u těchto vět.

- A Atomy jsou velmi malé částice látek.
- O Atomy se skládají z molekul.
- L Prvek je látka, která se skládá ze stejných atomů.
- T V kapalinách jsou mezi atomy větší soudržné síly než u látek pevných.
- M Atomy jsou velké asi jako maková zrna.
- M V atomovém jádře se nacházejí protony a neutrony.
- E Atomy pevných látek na sebe působí velmi velkými silami, a proto drží pohromadě.
- Y Z atomů se skládají pouze pevné látky, kapaliny a plyny nikoliv.
- O Elektrony se nacházejí v atomovém obalu.
- K Molekula vzniká spojením dvou a více atomů.
- A Atomy se nepohybují.
- U V plynech atomy neudrží pohromadě a proto se mohou od sebe vzdalovat.
- L Sloučenina vzniká spojením dvou a více různých prvků.

Písmena označující pravdivé věty:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Pojem:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Písmena označující nepravdivé věty:

--	--	--	--	--	--

Pojem:

--	--	--	--	--	--

### 2. Doplň:

Atom je velmi malá ..... látky. Pohyb atomů dokazují dva jevy ..... a ..... Molekula je částice složená ze dvou nebo více ..... Atom se skládá z ..... a ..... V atomovém ..... se nacházejí částice ..... a ....., v atomovém ..... se nacházejí částice ..... Protony mají ..... náboj, neutrony mají ..... náboj a elektrony mají ..... náboj. Proto je atomové jádro nabitě **kladně / záporně** a atomový obal je nabitý **kladně / záporně**. Pro atom platí, že počet protonů je stejný jako počet ..... Prvek je látka složená z atomů, které mají stejné ..... číslo. Protonové číslo vyjadřuje počet ..... v jádře atomu. Sloučenina je látka složená z atomů více ..... Podle počtu protonů jsou seřazeny prvky v ....., kterou sestavil v roce 1869 Dmitrij Ivanovič .....

3. Pro atom platí:

- a) počet protonů je větší jako počet elektronů
- b) počet protonů je stejný jako počet elektronů
- c) počet protonů je menší jako počet elektronů

4. V atomovém jádře se nacházejí částice:

- a) protony a elektrony
- b) protony
- c) protony a neutrony
- d) elektrony a neutrony

5. Číslo uváděné vlevo dole u značky daného prvku v periodické soustavě prvků označuje:

- a) počet neutronů v jádře atomu
- b) počet protonů v jádře atomu
- c) součet protonů a neutronů v jádře atomu
- d) součet protonů, neutronů a elektronů v atomu

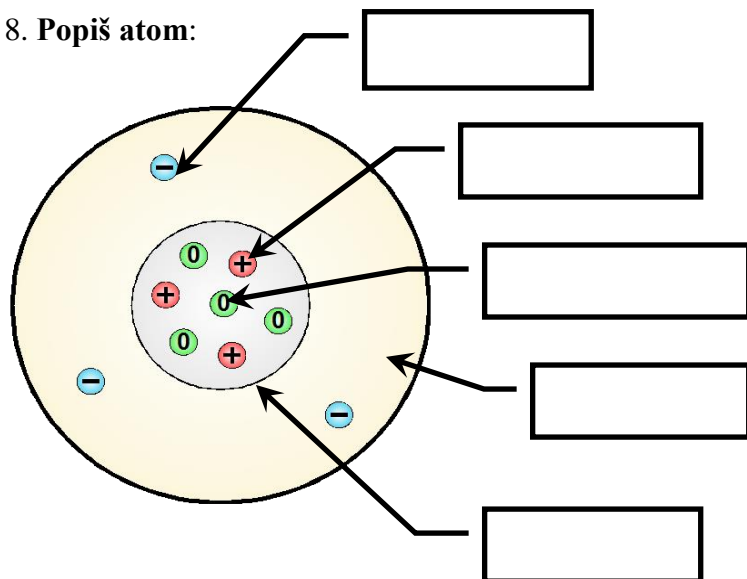
6. Atomové jádro má:

- a) záporný náboj a skládá se z elektronů
- b) záporný náboj a skládá se z protonů a neutronů
- c) kladný náboj a skládá se z protonů
- d) kladný náboj a skládá se z protonů a neutronů

7. Atomový obal má:

- a) kladný náboj a je tvořen protony
- b) záporný náboj a je tvořen protony a neutrony
- c) záporný náboj a je tvořen elektrony
- d) kladný náboj a je tvořen elektrony

8. Popiš atom:



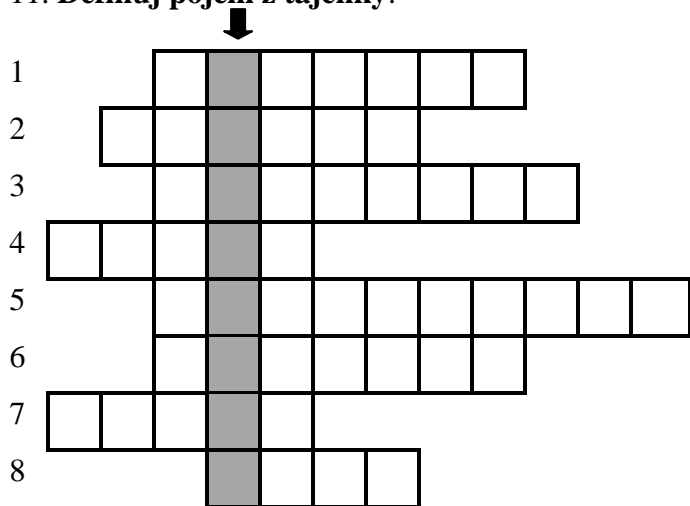
9. Napiš, zda jde o prvek nebo sloučeninu:

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| <b>vodík</b>         | – prvek x sloučenina |
| <b>voda</b>          | – prvek x sloučenina |
| <b>kyslík</b>        | – prvek x sloučenina |
| <b>oxid uhličitý</b> | – prvek x sloučenina |
| <b>železo</b>        | – prvek x sloučenina |
| <b>líh</b>           | – prvek x sloučenina |
| <b>uhlík</b>         | – prvek x sloučenina |
| <b>dušík</b>         | – prvek x sloučenina |
| <b>methan</b>        | – prvek x sloučenina |

10. Spoj značky prvků, jejich protonová čísla a názvy prvků:

jod	rtuť	Al	fluor	17	Fe	50	30
Hg	zinek	53	cín	železo	13	F	Cl
I	80	26	hliník	9	chlor	Zn	Sn

11. Definuj pojem z tajenky:



- pevné látky, které nemají pevné uspořádání částic
- částice s kladným nábojem
- částice se záporným nábojem
- látka složená z atomů, které mají stejné protonové číslo
- přechod skupenství plynného na kapalné
- přechod skupenství kapalného na pevné
- elektrony se nacházejí v ...
- základní stavební částice látek

Tajenka: \_\_\_\_\_

12. Vyřeš přesmyčky. Napiš značku, náboj a napiš, kde se nacházejí:

- |                        |       |       |       |
|------------------------|-------|-------|-------|
| <b>P O T O R N</b>     | ..... | ..... | ..... |
| <b>N T R E U O N</b>   | ..... | ..... | ..... |
| <b>E K T N R O E L</b> | ..... | ..... | ..... |