

Pracovní list: Kationy a anionty

1. Spoj slova ve sloupcích:

atom	obal
iont	kladný iont
elektron	jádro
proton	neutrální
neutron	záporný iont
kation	jádro
anion	kladný nebo záporný

2. Když atom uvolní nebo přijme jeden či více elektronů, mění se v ion.

a) Doplň do schématu na vyznačená místa znaménka <, >, =.

počet protonů KATION	počet protonů ATOM	počet protonů ANION
náboj <input type="text"/> 0	náboj <input type="text"/> 0	náboj <input type="text"/> 0

b) Doplň do schématu pod značky iontů počet elektronů v jejich elektronovém obalu:

Li^+	K^+	Ca^{2+}	O^{2-}	S^{2-}	F^-

3. Částic s elektrickým nábojem je všude plno – ve vodě, v půdě, v organismech i ve vzduchu. Ionty Na^+ a Cl^- máme i ve svém těle. Doplň počty protonů v jádru a elektronů v elektronovém obalu.

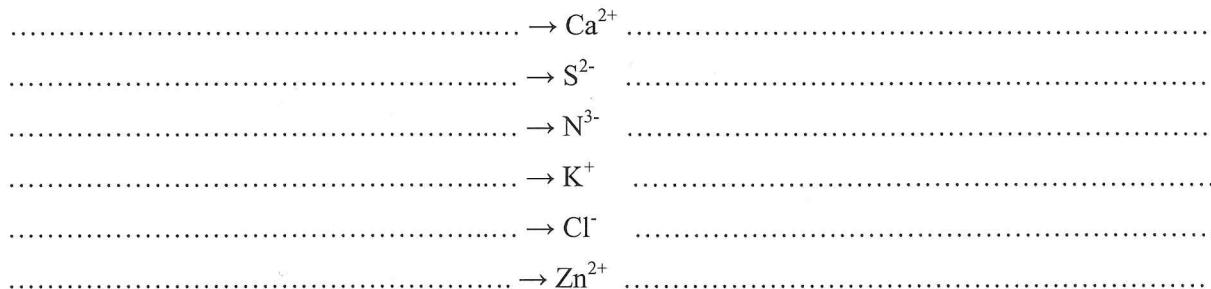
Atom sodíku	
Na	protonů: elektronů:

Kation sodíku	
Na^+	protonů: elektronů:

Atom chloru	
Cl	protonů: elektronů:

Anion chloru	
Cl^-	protonů: elektronů:

4. **Doplň:** Odtržením elektronů vzniká kladně nabité částice Přijetím elektronů vzniká záporně nabité částice **Doplň rovnice vzniku iontů a ionty pojmenuj:**



5. **Přijetím** elektronů do valenční vrstvy vznikne částice s nábojem....., kterou nazýváme

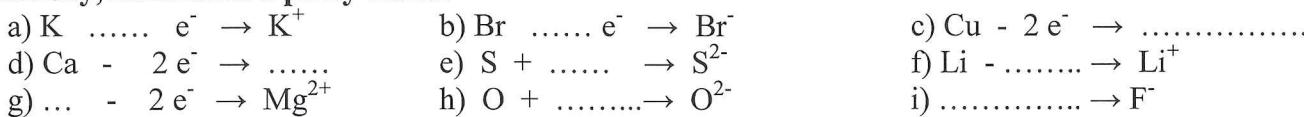


6. **Odštěpením** valenčních elektronů vznikne z atomu částice s nábojem, kterou nazýváme

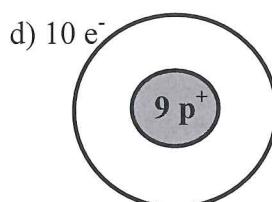
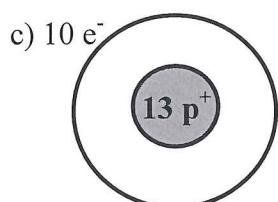
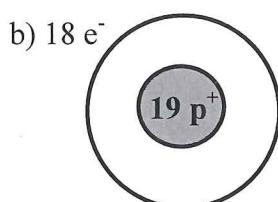
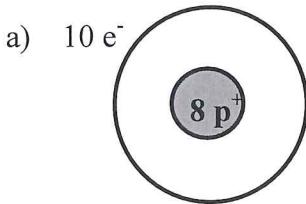


7. **Anion** je částice s nábojem kladným/záporným. **Kation** je částice s nábojem kladným/záporným.

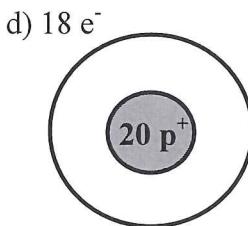
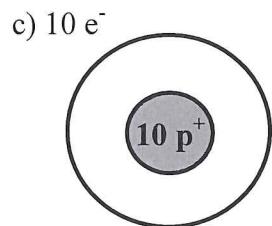
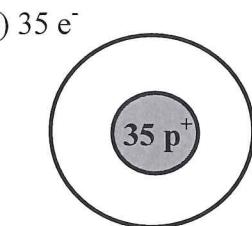
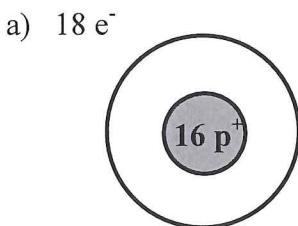
8. Vznik iontů zapisujeme jednoduchými rovnicemi. Doplň v následujících schématech chybějící značky, znaménka a počty částic.



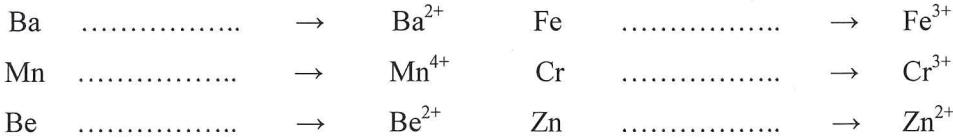
9. Na obrázcích jsou znázorněny čtyři ionty. Zapiš podle tabulky jejich značky a náboj. Proč mají některé z iontů kladný náboj a jiné ionty záporný náboj?



10. Na obrázcích jsou znázorněny čtyři částice. Které z nich jsou elektroneutrální atomy a které z nich jsou elektricky nabité ionty? Uved' vzorce a názvy jednotlivých částic.



11. Kolik elektronů odevzdaly atomy Ca, Fe, Mn, Cr, Li, Zn aby vznikly ionty Ca^{2+} , Fe^{3+} , Mn^{4+} , Cr^{3+} , Li^+ , Zn^{2+} ?



12. Kolik elektronů přijaly atomy síry, bromu, dusíku, chloru, aby vznikly ionty S^{2-} , Br^- , N^{3-} , Cl^- ?



13. Částice obsahuje 20 protonů a 20 elektronů. Je to částice nabité:

- a) kladně b) záporně c) neutrální (elektroneutrální)

Zapiš: _____

14. Částice obsahuje 8 protonů a 10 elektronů. Je to částice nabité:

- a) záporně b) kladně c) neutrální (elektroneutrální)

Zapiš: _____

15. Částice obsahuje 7 protonů a 10 elektronů. Je to částice nabité:

- a) kladně b) záporně c) neutrální (elektroneutrální)

Zapiš: _____

16. Částice obsahuje 12 protonů a 10 elektronů. Je to částice nabité:

- a) kladně b) záporně c) neutrální (elektroneutrální)

Zapiš: _____

17. Najdi ve větách ukryté názvy částic látek a definuj je.

- a) Katka ti o něm poví více.
 b) Zlato má větší cenu než stříbro.
 c) Pravdu nemá ona ani on.
 d) Mluvili o něm i o ní.
 e) Tvar homole kulatý asi nebude, nemám pravdu?