

Pracovní list: Atom

1. Atom se skládá z a z
 V jádře jsou částice a, v obalu jsou
 Atomové jádro je nabitě a atomový obal je nabitý
 Částice s kladným nábojem se nazývají, částice se záporným nábojem se nazývají
 Částice s neutrálním nábojem se nazývají
 Atom je elektroneutrální, to znamená, že počet protonů je stejný jako počet

2. Doplň tabulku:

název prvku	protonové číslo	nukleonové číslo	protony	elektrony	neutrony
dusík					
fluor					
křemík					
fosfor					
sodík					

3. Doplň chybějící údaje v tabulce:

Z–protonové číslo	A–nukleonové číslo	Počet elektronů	Počet protonů	Počet neutronů	Název prvku	Značka prvku
	20			10		
12	24					
		16		16		
					vápník	
						Zn
8				8		
					chlor	
						Al
19						
						C
					bor	
3						

4. Doplň údaje o počtu elementárních částic, případně číslo nukleonové či protonové:

- a) ${}_{20}^{40}\text{Ca}$ $p^+ =$ b) ${}_{11}^{23}\text{B}$ $p^+ = 5$ c) ${}_{15}^{31}\text{P}$ $p^+ =$ d) ${}_{13}^{27}\text{Al}$ $p^+ =$
 $n^0 = 20$ $n^0 =$ $n^0 = 16$ $n^0 = 14$
 $e^- =$ $e^- =$ $e^- =$ $e^- =$

5. Protonové číslo udává
 Neutronové číslo udává
 Nukleonové číslo udává

6. Podle údajů o počtu elementárních částic urči, o jaký prvek se jedná, jeho protonové číslo Z a nukleonové číslo A a počet elektronů.

a) $p^+ = 12$

$n^0 = 12$

$e^- =$

$Z =$

$A =$

název prvku =

b) $p^+ = 24$

$n^0 = 28$

$e^- =$

$Z =$

$A =$

název prvku =

c) $p^+ = 20$

$n^0 = 20$

$e^- =$

$Z =$

$A =$

název prvku =

d) $p^+ = 19$

$n^0 = 20$

$e^- =$

$Z =$

$A =$

název prvku =

7. Podle protonového čísla urči, o jaký prvek se jedná. Napiš název a značku prvku:

$Z = 2$

$Z = 79$

$Z = 35$

$Z = 9$

$Z = 11$

$Z = 26$

$Z = 47$

$Z = 15$

$Z = 29 =$

8. Doplň:

Elektronová konfigurace udává

Elektronových vrstev může být maximálně Poslední elektronová vrstva, ve které se

nachází elektrony se nazývá Elektrony, které se nacházejí v této vrstvě se

nazývají Elektronové vrstvy se označují buď,

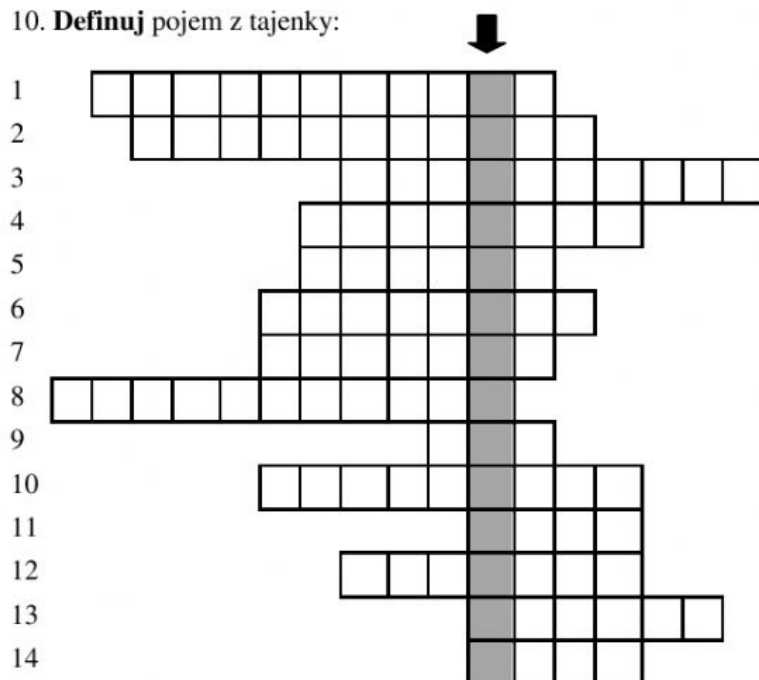
nebo V první elektronové vrstvě mohou být maximálněelektrony.

V druhé elektronové vrstvě může být maximálně elektronů.

9. Napiš : počet protonů, elektronů, neutronů, elektronovou konfiguraci atomů daných prvků a atom nakresli.

atom: sodíku, hliníku, uhlíku, kyslíku, síry, chloru, neonu, dusíku, hélia, hořčíku, křemíku, fluoru.

10. Definuj pojem z tajenky:



- 1, 2. rozmístění elektronů do jednotlivých vrstev udává ...
3. součet protonů a neutronů udává ... číslo
4. název pro protony a neutrony
5. náboj jádra
6. elektrony, které se nachází v poslední vrstvě
7. náboj atomového obalu
8. protony, neutrony, elektrony jsou tzv. ...částice
9. v první vrstvě mohou být max. ... elektrony
10. pro atom platí, že počet protonů je stejný jako počet ...
11. elektronových vrstev může max. ...
12. atomy téhož prvku, které se od sebe liší počtem neutronů
13. elektrony jsou umístěny do ...
14. základní stavební jednotka látek

Tajenka: _____