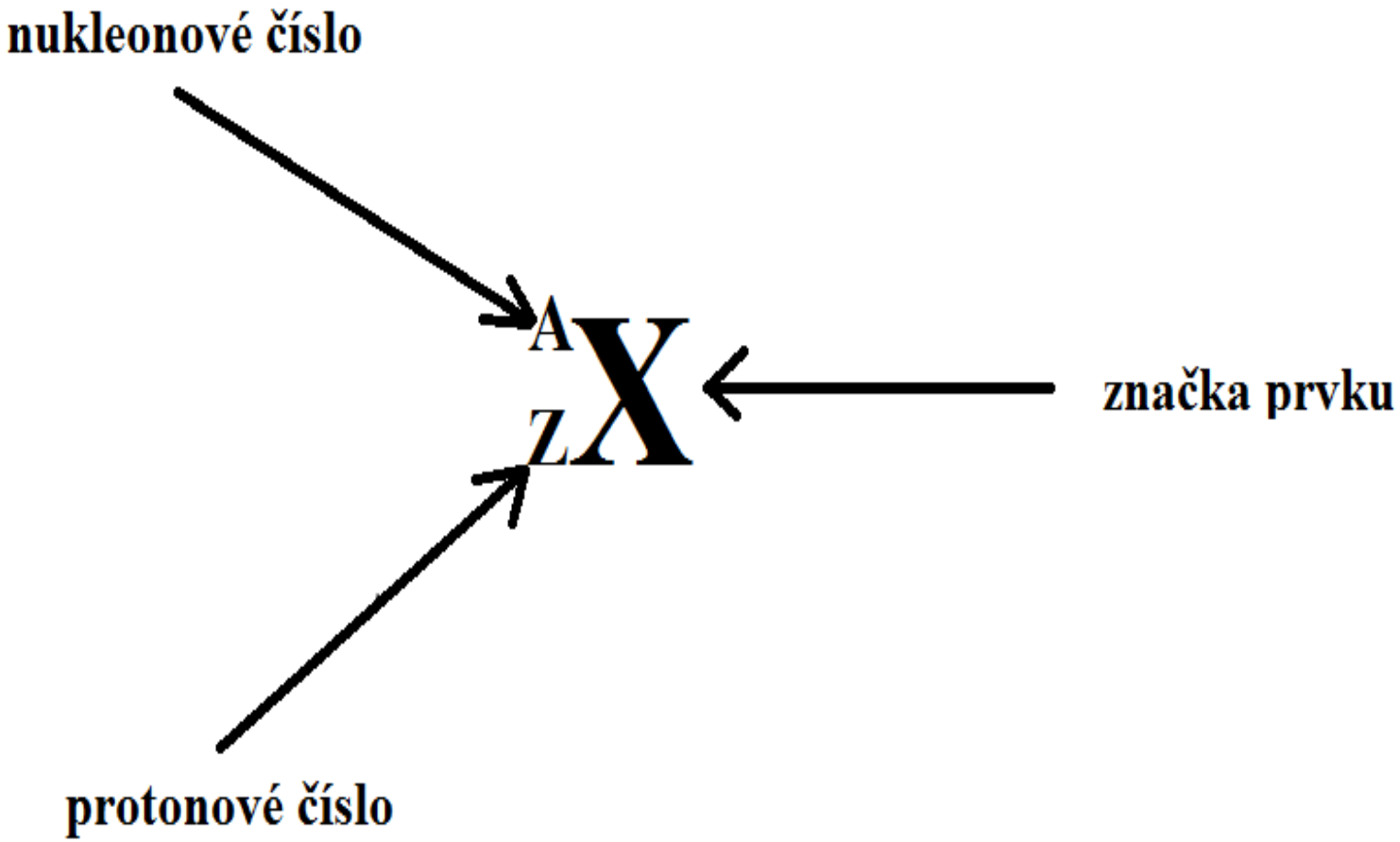
Elementární částice uvnitř atomu

Značení nukleonového a protonového čísla



? Jak se značí NUKLEONOVÉ ČÍSLO a co udává?

- ***Písmenem A, udává počet nukleonů v jádře atomu***

? Co jsou to nukleony?

- ***Pojem NUKLEONY se používá jako společné označení jak protonů, tak také neutronů***

? Jak se značí PROTONOVÉ ČÍSLO a co udává?

- ***Písmenem Z, udává počet protonů v jádře atomu***

? Jak se značí NEUTRONOVÉ číslo a co udává?

- ***Písmenem N, (neuvádí se u značky prvku), udává počet neutronů v jádře atomu***

? Jak se vypočítá počet neutronů v jádře atomu prvku?

- ***Podle vzorce:*** **N = A - Z**

Struktura elektronového obalu

? Jak poznáš kolik vrstev má elektronový obal atomu ?

➢ ***Podle toho, ve které periodě se prvek nachází → tolik vrstev má jeho elektronový obal***

? Kolik valenčních elektronů má atom prvku?

➢ ***Podle toho, ve které skupině se prvek nachází → tolik valenčních elektronů má ve valenční vrstvě***

? Co je to valenční vrstva elektronového obalu ?

➢ ***Je to poslední vrstva elektronového obalu → elektrony, které se v ní nacházejí nazýváme valenční elektrony***

? Čím jsou důležité valenční elektrony ?

➢ ***Valenční elektrony jsou nejdůležitější elektrony v elektronovém obalu → protože jsou jedinými elektrony, pomocí nichž může atom vytvořit chemickou vazbu s jiným atomem***

Pomocí periodické tabulky prvků určete počet valenčních elektronů u následujících částic:

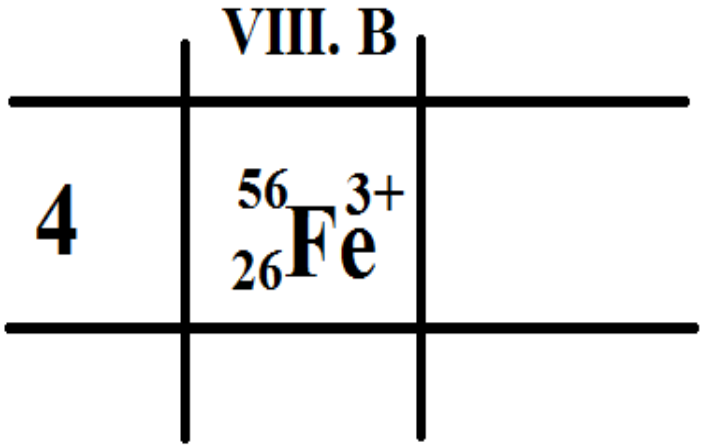
O → 6

O^{2-} → 8

O^{1-} → 7

N^{3+} → 2

Určete počet protonů, neutronů, valenčních elektronů a celkový počet elektronů u následující částice:



Řešení:

Protonů : 26
Neutronů: 30
Valenčních elektronů : 5
Celkový počet elektronů v obalu: 23

Souhrn základních pojmů určených k zapamatování:

- Nukleonové číslo
- Protonové číslo
- Neutronové číslo
- Perioda
- Skupina
- Valenční vrstva elektronového obalu
- Valenční elektrony