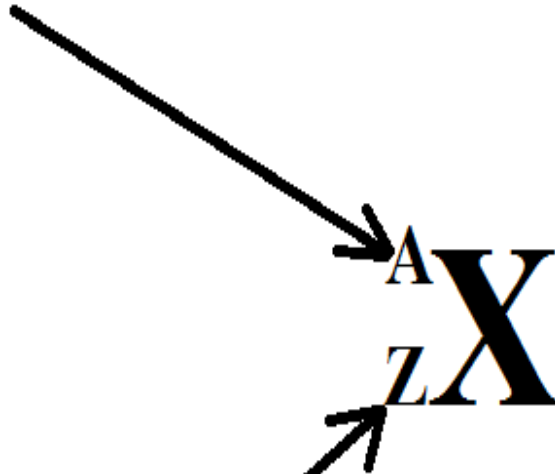


# **Elementární částice uvnitř atomu**

# Značení nukleonového a protonového čísla

nukleonové číslo



protonové číslo

značka prvku

? 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:

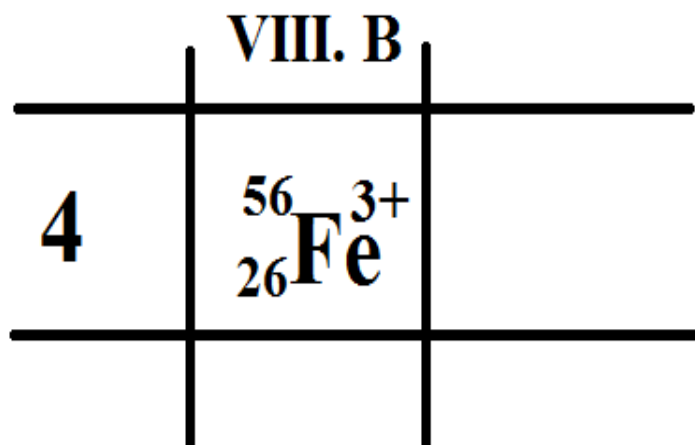
O → 6

O<sup>2-</sup> → 8

O<sup>1-</sup> → 7

N<sup>3+</sup> → 2

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



**Řešení:**

**Protonů : 26**

**Neutronů: 30**

**Valenčních elektronů : 8**

**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