

**Kód:** 05d<sub>5</sub>09r215cm01z

*Tématický celek:* TC 05 Chemická reakce

*Mikrocelek:* 05d Látkové množství, mol, molární hmotnost

*Modul:* 05d<sub>5</sub> Výpočet molární hmotnosti, zjišťování molární hmotnosti prvků i sloučenin v tabulkách

*Typ úlohy:* 09r Šifry a rébusy

*Obtížnost:* 2

*Časová náročnost:* 15 minut

*Interdisciplinarita:* Chemie, matematika

*Autoři, adresa:* Katedra chemie PdF MU, Brno

### POUŽIJTE ŠIFROVACÍ KŘÍŽ

Často potřebujeme vypočítat hmotnosti produktů příp. reaktantů, jestliže máme hmotnost aspoň jednoho z nich. Výpočet se provádí s cílem získat tolik produktů, kolik je třeba a zamezit plýtvání zejména s dražšími reaktanty. Pomocí chemické šifry získáte chemický pojem, který je významnou charakteristikou chemických prvků a sloučenin a předpokladem dalšího řešení úkolu (bez háček a čárek).

2	1	1	1	1	3	1	
2	2	1	3	3	1	2	3

Pomůcka: Šifrovací kříž

A	B	C	D	E	F	G	H	CH
I	J	K	L	M	N	O	P	Q
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Úkoly:

1. Jaký je rozdíl mezi relativní molekulovou hmotností a pojmem ukrytým v šifře
2. Kolik částic obsahuje 1 mol látky
3. Jakou hmotnost má 1 mol oxidu hlinitého ( $M(\text{Al}) = 27\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ ,  $M(\text{O}) = 16\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$ )

**Kód:** 05d<sub>5</sub>09r215cm01z

Řešení: Tajenka šifry: MOLÁRNÍ HMOTNOST

Úkoly:

1. Relativní molekulová hmotnost vyjadřuje kolikrát je jedna molekula dané látky těžší než tzv. atomová hmotnostní jednotka  
Molární hmotnost udává hmotnost 1 mol dané látky
2. 1 mol látky udává Avogadrova konstanta:  $6,022 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}$
3. 1 mol oxidu hlinitého  $\text{Al}_2\text{O}_3$  je 102g

Nějak jste styly změnila oproti předloze...

Za otázkami chybí otazníky