

## KATEGÓRIA 9

Meno	VZOR
------	------

**ÚLOHA 1 ( 45 b)****Úloha A) (10 b)**

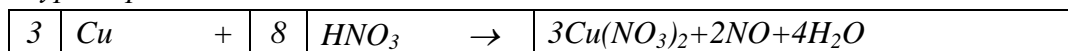
a)	IV.A / 14
b)	2
c)	cín
d)	olovo
e)	nekov
f)	4/štyri
g)	II
h)	IV
i)	fullerény
j)	1996

**Úloha B) (7 b)**

a)	nevodivé
b)	vysoká
c)	vrstevnatú
d)	mäkké
e)	grafit
	elektrod
f)	guľovitý

**Úloha E) (10 b)**

Vyplňte podľa vzoru:



	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	+	3	CO	→	2Fe+3CO <sub>2</sub>
	NaHCO <sub>3</sub>	+		HCl	→	NaCl+CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O
	C	+	2	S	→	CS <sub>2</sub>
	CaCO <sub>3</sub>	+		teplo	→	CaO+CO <sub>2</sub>
	MgCO <sub>3</sub>	+	2	HCl	→	MgCl <sub>2</sub> +CO <sub>2</sub> +H <sub>2</sub> O

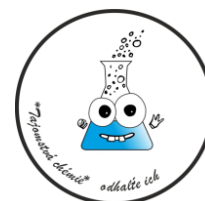
**Úloha C) (3 b)**

1.	na výrobu elektród
2.	pri tvorení elektrických obvodov
3.	na písanie, ako náplň do ceruziek

**Úloha D) (15 b)**

a)	CO <sub>2</sub>
b)	plyn
c)	väčšiu
d)	skleníkový
e)	suchý ľad
f)	uhličitú
g)	klesá
h)	varom
i)	10%

j)	uhľnatý
k)	hemoglobín
l)	kyslíka
m)	generátorového
n)	vodný
o)	redukčné



## KATEGÓRIA 9

**ÚLOHA 2 (32 b)****Úloha A) (18 b)**

V	Li	N	S	Y	B	K	I	C
S	Y	B	K	I	C	V	Li	N
K	I	C	V	Li	N	S	Y	B
Li	V	S	N	B	Y	I	C	K
N	B	Y	I	C	K	Li	V	S
I	C	K	Li	V	S	N	B	Y
Y	N	V	B	S	Li	C	K	I
B	S	Li	C	K	I	Y	N	V
C	K	I	Y	N	V	B	S	Li

**Úloha B) (3 b)**

slovenský názov	kyslík
značka	O
latinský názov	oxygenium

**ÚLOHA 3 (46 b)****Úloha A) (36 b)**

	slovenský názov	značka	latinský názov
1.	Arzén	As	Arsenicum
2.	Jód	I	Iodum
	Titán	Ti	Titanium
3.	Vodík	H	Hydrogenium
4.	Vápnik	Ca	Calcium
	Meď	Cu	Cuprum
5.	Olovo	Pb	Plumbum
6.	Bór	B	Borum
7.	Síra	S	Sulphur
8.	Cín	Sn	Stannum
9.	Hliník	Al	Aluminium
10.	Ortuť	Hg	Hydrargyrum

**Úloha C) (2 b)**

sublimácia	Proces premeny tuhej látky na plyn.
aluminotermia	Metóda výroby kovov z ich oxidov redukciovou kovovým hliníkom pri vysokej teplote.

**Úloha C) (5 b)**

a)	plynné
b)	-218,79°
c)	-182,95°
d)	1,4kg/m <sup>3</sup>
e)	21%

**Úloha D) (6 b)**

názov	vzorec
Oxid vápenatý	CaO
Oxid uhoľnatý	CO
Oxid uličitý	CO <sub>2</sub>

**Úloha B) (8 b)**

pojmem	názov prvku
sublimácia	Jód
mosadz	Meď
smrť Napoleona	Arzén
Slnko	Vodík
sfalerit	Síra
polovodiče	Bór
osteoporóza	Vápnik
aluminotermia	Hliník



## KATEGÓRIA 9

**ÚLOHA 4 (27 b)****Úloha A) (7 b)**

a)	šumenie
b)	zmenila
c)	vodík
d)	ľahší
e)	unikne
f)	Cavendish
g)	plnili vzducholode

**Úloha B) (8 b)**

a)	Hmotnosť sa zmenila pretože pri reakcii sa uvoľnil plyn - vodík. Hmotnosť by sa nezmenila, keby sa uniknutý plyn zachytil, pretože zákon zachovania hmotnosti hovorí: celková hmotnosť reaktantov sa rovná celkovej hmotnosti produktov.		
b)	<b>reakcia</b>	<b>produkt 1</b>	<b>produkt 2</b>
	$2\text{Al} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$	chlorid hlinitý	vodík
c)	kyselina soľná		

**Úloha C) (12 b)**

a)

<b>výpočet</b>	$m(\text{Al})=25\text{g}$ $M(\text{Al})=26,98\text{g/mol}$ $n(\text{Al})=?(\text{mol})$	$n(\text{Al})=m(\text{Al}) : M(\text{Al})$ $n(\text{Al})= 25\text{g} : 26,98\text{g/mol}$ $n(\text{Al})= 0,93\text{mol}$
<b>výsledok</b>	0,93mol	

b)

<b>výpočet</b>	$n(\text{HCl})=3\text{mol}$ $V(\text{R})=1500\text{ml}=1,5\text{dm}^3$ $c(\text{HCl})=?(\text{mol/dm}^3)$	$c(\text{HCl})= n(\text{HCl}) : V(\text{R})$ $c(\text{HCl})= 3\text{mol} : 1,5\text{dm}^3$ $c(\text{HCl})= 2\text{mol/dm}^3$
<b>výsledok</b>	$2\text{mol/dm}^3$	

c)

<b>výpočet</b>	dusičnan hlinitý: $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ $M(\text{Al}(\text{NO}_3)_3) = 212,98 \text{ g/mol} \dots\dots\dots 100\%$ $M(\text{Al}) = 26,98 \text{ g/mol} \dots\dots\dots x\%$ $x = (26,98 \cdot 100) : 212,98 = 12,7$
<b>výsledok</b>	12,7%

