

Hodnocení (max. 25 bodů):

Jméno:

Číslo – kód:

### Autorské řešení

#### Anorganická chemie – testové otázky

1.	Při rozkladu peroxidu vodíku vzniká		1 b.
	a	<u>voda a kyslík</u>	
	b	voda a vodík	
	c	vodík a kyslík	
	d	peroxid vodíku se za běžných podmínek nerozkládá	

2.	Které prvky patří do těžé skupiny(grupy) Mendělejevovy periodické soustavy		1 b.
	a	Be, Sr, Rn	
	b	Se, Te, At	
	c	Si, In, Pb	
	d	<u>B, Tl, Ga</u>	

3.	Mezi kyslíkaté kyseliny síry s vazbou S-O-S patří		1 b.
	a	disířičitá	
	b	<u>disírová</u>	
	c	thiosírová	
	d	peroxodisírová	

4.	Kyselina $H_3PO_3$ je		1 b.
	a	jednosytná	
	b	<u>dvojsytná</u>	
	c	trojsytná	
	d	žádný vodík nelze odštěpit	

5.	Prostorové uspořádání pro koordinační číslo 4 může být		1 b.
	a	oktaedr	
	b	<u>tetraedr</u>	
	c	tetragonální pyramida	
	d	trigonální bipyramida	

## Anorganická chemie – otázky s volnou odpovědí

<b>1.</b>		<b>10 b.</b>
<p><b><u>Vyřešte následující příklady:</u></b></p> <p>a) Určete hmotnost jedné molekuly SO<sub>2</sub> v gramech a hustotu tohoto plynu za normálních podmínek (<math>M_r(\text{S}) = 32</math> ; <math>(\text{O}) = 16</math>; <math>N_A = 6 \cdot 10^{23} \text{ mol}^{-1}</math> ; <math>V_m = 22,4 \text{ dm}^3</math>)</p> <p style="margin-left: 40px;"><math>M_r(\text{SO}_2) = 64</math>;      <math>\rho = m/V = 64/22,4 = 2,86 \text{ kg/m}^3 = 2,86 \cdot 10^{-3} \text{ g/cm}^3</math> <math>m = 64/6 \cdot 10^{23} = 1,07 \cdot 10^{-22} \text{ g}</math></p> <p>b) Kolik g ZnCl<sub>2</sub> a kolik litrů vodíku (počítáno za normálních podmínek) vznikne reakcí 10 g zinku s nadbytkem kyseliny chlorovodíkové ? <math>M_r(\text{Zn}) = 65,4</math>; <math>M_r(\text{H}) = 1</math></p> <p style="margin-left: 40px;"><math>M_r(\text{ZnCl}_2) = 136,4</math>; takže: z 65,4 g Zn vznikne .... 136,4 g ZnCl<sub>2</sub> z      10      „      ...      x <b>x = 20,9 g ZnCl<sub>2</sub></b></p> <p style="margin-left: 40px;">podobně z 65,4 g Zn vznikne ..... 22,4 dm<sup>3</sup> H<sub>2</sub> z      10      „      .....      y <b>y = 3,43 dm<sup>3</sup> H<sub>2</sub></b></p> <p>c) Vypočítejte, kolik gramů dusičnanu amonného (<math>M_r(\text{N}) = 14</math>; <math>(\text{O}) = 16</math>; <math>(\text{H}) = 1</math>) je nutno navážít k přípravě 400 ml roztoku o koncentraci 0,1 mol/dm<sup>3</sup> ?</p> <p style="margin-left: 40px;"><math>M_r(\text{NH}_4\text{NO}_3) = 80</math>; tj. 0,1 M-roztok obsahuje 8 g soli/litr =&gt; <b>m = 3,2 g NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub></b></p> <p><b>Napište názvy komplexních částic a tvar koordinačního polyedru pro</b></p> <p>[Cu(CN)<sub>2</sub>]<sup>-</sup>      anion dikyanoměďný, dikyanoměďnan (lineární)</p> <p>[Pt(NH<sub>3</sub>)<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>]      diammindichloroplatnatý komplex (planární)</p> <p>[CoCl<sub>4</sub>]<sup>2-</sup>      anion tetrachlorokobaltnatý, tetrachlorokobaltnatan (tetraedr)</p> <p>[Ni(H<sub>2</sub>O)<sub>6</sub>]<sup>2+</sup>      hexaaquanikelnatý ion (oktaedr)</p>		

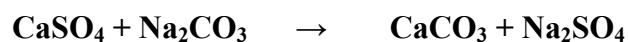
2. Zapište a upravte rovnice chemických reakcí

10 b.

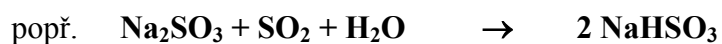
Laboratorní příprava CO<sub>2</sub>



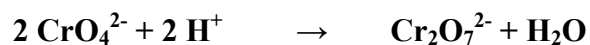
Odstranění trvalé tvrdosti vody sodou



Odsiřování tepelných elektráren



Reakce chromanu v kyselém prostředí



Kaustifikace sody

