

„Síra“

Úloha 1 Přiřaďte k sobě správně názvy a chemické vzorce sloučenin síry:

baryt	HgS
sádrovec	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
pyrit	BaSO_4
rumělka (cinabarit)	PbS
galenit	FeS_2

Úloha 2 Vyberte správnou alternativu:

Který z obrázků odpovídá krystalické síře?

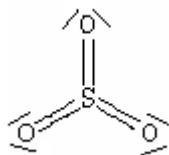
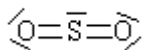


Úloha 3 Doplňte do textu pojmy z rámečku:

polymerní S_n plastická
sírný květ S_8

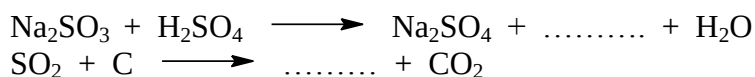
Základní stavební jednotkou krystalové struktury síry za běžných podmínek jsou molekuly V roztavené síře se při teplotě vyšší než 160° tyto molekuly štěpí a vznikají dlouhé řetězce síry Náhlým ochlazením kapalná síra vzniká síra. Ochlazením par vroucí síry se získává

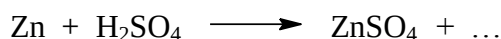
Úloha 4 Přiřaďte správně strukturální vzorec oxidů síry k vlastnostem jednotlivých oxidů:



plyn dráždící dýchací cesty
vyskytuje se ve více modifikacích
redukční i oxidační činidlo
složka kyselých dešťů
průmyslově se vyrábí katalytickou oxidací

Úloha 5 Doplňte správně produkty daných reakcí:



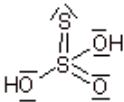


Úloha 6 Doplněte správně následující tvrzení a doplněné údaje vepište do tabulky.

1. Při výrobě kyseliny sírové kontaktním způsobem dochází k oxidaci oxidu siřičitého na sírový za katalytického působení oxidu prvku, který se nazývá ...
2. Tepelným rozkladem hydrogen soli MHSO_4 při teplotě okolo 200°C se dá připravit ... $\text{M}_2\text{S}_2\text{O}_7$.
3. Sůl odvozená od sulfanu se nazývá ...
4. Sloučenina síry a vodíku se nazývá ... Je to bezbarvý, velmi jedovatý plyn, páchnoucí po zkažených vejcích.
5. Oxid vyrobený spalováním síry nebo pražením pyritu se nazývá ...

1					4			5	
				3					
2									

Úloha 7 Doplněte chybějící údaje v tabulce:

sloučenina síry	molekulový (sumární) vzorec	strukturní vzorec
	H_2S	
kyselina sírová		
		

Úloha 8 V textu se vyskytují tučně vyznačené pojmy. Přečtěte si daný text a zvažte, jestli dané tučně vyznačené pojmy splňují jednotlivá tvrzení. Pokud tomu tak není, označte je červeně.

Kyselina sírová patří mezi **slabé** kyseliny a tvoří **dvě** řady solí: hydrogensírany s aniontem HSO_4^{2-} a sírany s aniontem SO_4^{2-} . Kyselina sírová se s vodou **mísí** v libovolném poměru, přičemž se silně zahřívá. Proto se kyselina **lije** vždy opatrně za stálého míchání do vody. Koncentrovaná kyselina sírová je bezbarvá, olejovitá, silně hydrofobická **kapalina**. Organické látky, např. papír, živá tkáň, se jejím působením zbavují veškeré vody a uhelnatěji. **Koncentrovaná** kyselina sírová reaguje se všemi kovy kromě olova, zlata a platiny. Zředěná kyselina sírová **má** silné oxidační účinky, reaguje s méně ušlechtilými kovy za vzniku **siřičitanu** a **vodíku**.