


1) O  $\text{H}_2\text{S}$  é encontrado tanto em solução aquosa (solúvel em água) quanto na forma gasosa, altamente tóxico, inflamável, irritante, além de apresentar odor característico semelhante ao de ovos podres. Com base nas características do  $\text{H}_2\text{S}$  responda os itens abaixo.

a) Qual a função inorgânica do  $\text{H}_2\text{S}$ ?

Ácido

b) Escreva a estrutura de Lewis para o  $\text{H}_2\text{S}$ . Qual o tipo de geometria molecular existente?

Estrutura de Lewis	Geometria molecular
	Angular

c) Com base nas forças intermoleculares, justifique o fato do  $\text{H}_2\text{S}$  também ser encontrado na forma gasosa, a partir da decomposição de matéria orgânica.

O  $\text{H}_2\text{S}$  apresenta como força intermolecular a interação dipolo-dipolo ou dipolo permanente, pois a molécula de  $\text{H}_2\text{S}$  é polar.

d) O  $\text{H}_2\text{S}$  conduz corrente elétrica quando dissolvido em água? Justifique.

Conduz corrente?	Justificativa
Sim	Porque quando o $\text{H}_2\text{S}$ está dissolvido em água ele sofre ionização, ou seja, a solução resultante apresenta íons, favorecendo a condução de eletricidade.

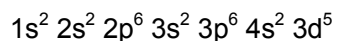
2) O dia 5 de novembro de 2015 foi marcado pela maior tragédia ambiental da história do Brasil, devido ao rompimento das barragens de rejeitos, provenientes da extração de minério de ferro na cidade de Mariana/MG. Laudos técnicos preliminares indicam uma possível presença de metais como cromo, manganês, alumínio e ferro no rejeito.

[http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias\\_ambientais/laudo\\_tecnico\\_preliminar.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias_ambientais/laudo_tecnico_preliminar.pdf)

a) Qual o símbolo químico de cada um dos metais descritos acima?

Cr, Mn, Al, Fe

b) Analise a distribuição eletrônica mostrada abaixo e diga a qual elemento químico presente no rejeito ela pertence?



Manganês

c) O alumínio, normalmente é encontrado na natureza no mineral bauxita na forma de óxido de alumínio. O óxido de alumínio é uma substância iônica ou covalente? Escreva sua fórmula molecular.

<b>Iônica ou covalente?</b>	<b>Fórmula molecular</b>
Iônica	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>

d) O rejeito de mineração representa uma mistura homogênea ou heterogênea?

Representa uma mistura heterogênea.