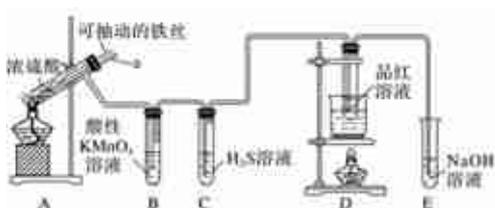


2022黑龙江高三上学期人教版(2019)高中化学开学考试

1.

实验室为探究铁与浓硫酸的反应，并验证SO<sub>2</sub>的性质，设计如图所示装置进行实验。



请回答下列问题：

- (1)装置B中酸性KMnO<sub>4</sub>溶液逐渐褪色，则装置B中发生反应的离子方程式是\_\_\_\_\_；
- (2)装置C中发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。
- (3)装置D的作用是\_\_\_\_\_；  
实验结束时需从导管a通入大量空气，其目的是\_\_\_\_\_。
- (4)若装置A反应后的溶液中金属阳离子只含有Fe<sup>3+</sup>，则装置A中发生反应的化学方程式是\_\_\_\_\_。

2.

- (1)写出N<sub>2</sub>的结构式\_\_\_\_\_。下列能实现人工固氮的是\_\_\_\_\_。

- A. 闪电
- B. 在加压降温的条件下使空气中的氮气液化
- C. 合成氨车间

- (2)实验室通常用加热消石灰与氯化铵固体的方法来制取氨气。

写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

实验室制取氨气的方法有多种，下面的装置和选用的试剂中错误的是\_\_\_\_\_。

