****《实验4 催化剂与化学反应速率》拓展提升任务****

|  |
| --- |
| 1．医疗上常用3%的过氧化氢溶液进行伤口消毒，消毒时常看到有气泡产生，产生这一现象的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |
| 2．用双氧水制取氧气时，若忘记加二氧化锰，其结果是（ ） A．不放出氧气 B．放出氧气速率慢 C．放出氧气总量会减少 D．放出的氧气不纯 |
| 3．下列关于催化剂的说法中正确的是（ ）A．催化剂必定加快物质的反应速率 B．用过氧化氢制氧气时加入催化剂可使生成氧气的质量增加C．加入催化剂后，过氧化氢分解的速率增大 D．只有二氧化锰能作为过氧化氢发生分解的催化剂 |
| 4．同学们应用数字化实验探究外界条件对双氧水分解速率的影响。实验装置如下图所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 实验1：① 1号抽滤瓶中不加任何试剂， 2号抽滤瓶中加入0.2 gMnO2粉末，3号抽滤瓶中加入0.2 gFeCl3粉末。②用三支分液漏斗分别加入15 mL 4%的H2O2溶液。 | 实验2：①三个抽滤瓶中分别加入0.2 g FeCl3粉末。②分别用1号分液漏斗加入15mL2%的H2O2溶液；用2号分液漏斗加入15mL4%的H2O2溶液；用3号分液漏斗加入15mL6%的H2O2溶液。 | 实验3：①三个抽滤瓶中分别加入0.2 g FeCl3粉末，分别放入装有10℃、20℃、40℃水的水槽中。②用三支分液漏斗分别加入15 mL 4%的H2O2溶液。 |

 |
| （1）某同学得到“不同催化剂的催化效果不同”的结论，他的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（2）通过上述实验得到：影响该反应速率的外界因素有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（3）经过多次实验，有的同学对比实验1的3号瓶、实验2的2号瓶中同为40 s时的气体压强，发现存在较大的差异，可能的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 |  |