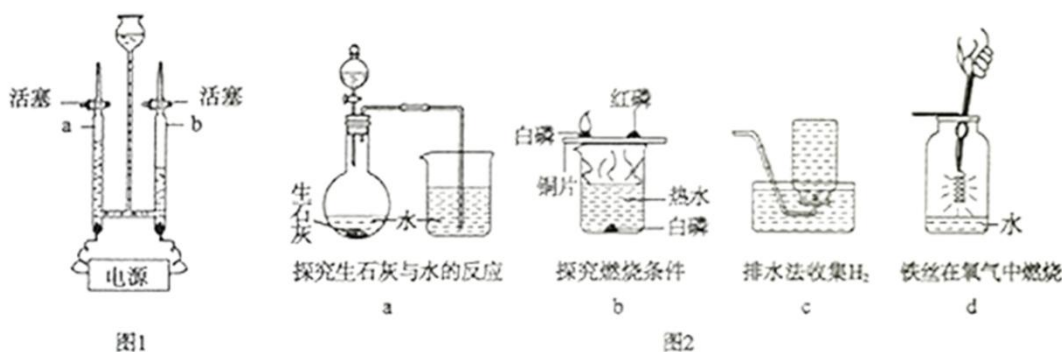


23. 水是生命之源，人类的生活和工农业生产都离不开水。化学上研究“水”可从多角度进行。

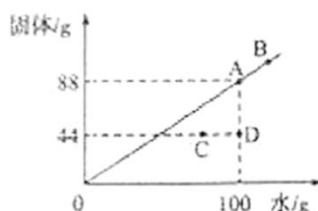


(1) 电解水。按图 1 所示装置，通电一段时间后，a 管和 b 管中所得气体的质量比约为_____，检验 a 管中气体的方法是_____（写出操作步骤、实验现象及结论）。

(2) 水的作用。图 2 所示实验中，对水的作用分析不全面的是_____（填字母序号）。

- A. a 图中水的作用是为了便于观察烧瓶内气压变化
- B. b 图中水的作用是提供热量
- C. c 图中集气瓶中水的作用是排尽空气且便于观察 H₂ 是否集满
- D. d 图中水的作用是防止熔融物滴落时炸裂集气瓶

(3) 水溶液。20°C 时，根据某固体物质在不同质量的水中达到饱和状态时所溶解的质量，绘制成如图 3 所示图像。



① 20°C 时，该固体物质的溶解度为_____g。

② C 点所对应的溶液是_____（填“饱和”或“不饱和”）溶液。

③ 图中 A、B、C、D 四点所对应的溶液溶质质量分数大小关系为_____（用含 A、B、C、D 的关系式表示）。

三、（本题包括 2 小题，共 24 分）