处理胶片的废液中含有大量Ag+、Zn2+、Fe2+，某下岗职工想从上述废液中回收银，请你帮他设计一个实验方案，用最简单的方法和尽可能少的步骤从该废液中回收银。

① 过滤；

② 在废液中加入过量铁粉，搅拌使其充分反应；

③ 充分反应后过滤，用蒸馏水冲洗滤渣，将滤渣烘干；

④ 向滤渣中加入稀硫酸，搅拌

实验步骤正确的是（ ）

A. ①②③④ B. ②①③④ C. ②①④③ D. ①②④③

解析：

本题渗透了“废物利用”观点，考查学生运用所学知识，设计实验来解决实际问题的能力。解题的关键是选择置换Ag+的金属。从反应原理看，要把Ag+变成金属银回收，可用活泼金属来置换，选择何种活泼金属去置换Ag+，供选择的金属较多，但要考虑到价廉和易分离，就不能选择Cu，因为Cu和Ag难以分离；选择锌理论上可以，但锌可以置换Fe2+，使置换出来的银中混有铁，选择铁最合适，加入铁粉，不能置换Zn2+，只置换Ag+，过量的铁粉和生成的银粉滤渣，可用酸处理，得到银粉。

答案：C