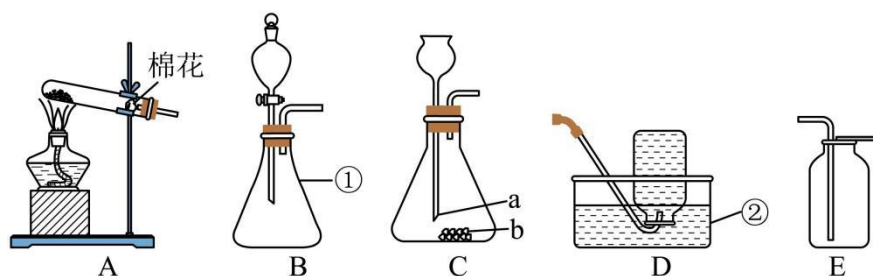


17. 下图是实验室制取气体常用的发生和收集装置，请回答有关问题。



(1) 写出图中标注仪器的名称：①_____；②_____。

(2) 实验室选用装置 BD 组合制取并收集氧气，其反应的化学方程式为_____，当 D 中集气瓶里的水排完后，在水里用玻璃片_____（填“磨砂”或“光滑”）一面盖住集气瓶口，将集气瓶移出水面，_____（填“正放”或“倒放”）在桌面上。

(3) 用加热高锰酸钾固体的方法制取并收集氧气，可选_____装置和 E 装置，验满的方法是_____。

(4) 实验室若用装置 C 制取二氧化碳，加盐酸时液面高度至少应该在_____（填“a”或“b”）处以上：检验二氧化碳时，将气体通入澄清石灰水变浑浊的化学方程式为_____。

四、计算题（本大题共 10 分）