

19. 在实验室里，同学们欲用如图所示装置别取气体并验证其相关性质。



(1) 实验室利用 A 装置制取 O_2 ，试管口略向下倾斜的原因是_____，反应的化学方程式为_____；利用 O_2 _____的性质，可采用排水法收集。

(2) 下列反应物状态和条件的组合，适合于选用 B 装置制取气体的是_____。

- A. 反应物为固体和液体且反应需要加热
- B. 反应物为固体和固体且反应不需要加热
- C. 反应物为固体和液体且反应不需要加热

(3) 在装置 C 中，左端放置用石蕊溶液染成紫色的干燥纸花，右端放置用石蕊溶液染成紫色的湿润纸花。向 C 装置中通入足量干燥的 CO_2 ，一段时间后，可观察到干燥纸花_____，湿润纸花_____。上述实验能证明 CO_2 的化学性质是_____。

(4) 欲要同时证明 CO_2 不支持燃烧和密度比空气大两点性质，在 D 与 E 装置中，你认为选用_____装置进行操作更合理。