

6 底面の半径  $r$  の直円柱のタンクに，高さ  $h$  まで水が入っているとする．いまタンクの底に亀裂（きれつ）が生じ，水もれが起こったとする．流出する水量の速さは水面の高さに比例し，1 時間後には全体の  $\alpha$  % が流出したとする． $t$  時間後にタンクに残っている水量はいくらか．