

天平测得质量为  $m_{\text{丙}} = 81.8 \text{ g}$ ，  
 则该液体的密度为  $2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ 。石  
 块取出时会沾有液体，这会使所测液体  
 密度 ~~偏大~~ (选填“偏大”“偏小”  
 或“无影响”)。 ~~无影响~~ (会添加回去)

(3) 小融还想用台秤、烧杯和一圆柱体测量未  
 知液体的密度，测量步骤如图丁所示(已  
 知水的密度为  $\rho_{\text{水}}$ )；

①将圆柱体的一半没入水中，记下台秤的  
 示数为  $m_1$ ；

②将圆柱体全部没入水中，记下台秤的示  
 数为  $m_2$ ；

③将圆柱体从水中取出，擦干后全部没入  
 与水等质量的未知液体中，记下台秤的  
 示数  $m_3$ ；

则圆柱体的体积为  $2 \times \frac{m_2 - m_1}{\rho_{\text{水}}}$ ，在未知液  
 体中受到的浮力为  $(m_3 - 2m_1 + m_2) \cdot g$ ，未  
 知液体的密度 =  $\frac{m_3 - 2m_1 + m_2}{2(m_2 - m_1)} \cdot \rho_{\text{水}}$ 。(均用  
 $m_1, m_2, m_3$  表示)

$$\Delta F_{\text{浮}} = \Delta F_{\text{压}} = (m_2 - m_1)g$$

$$2\Delta V_{\text{排}}, \Delta V_{\text{排}} = \frac{\Delta F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}} \cdot g} = \frac{(m_2 - m_1)g}{\rho_{\text{水}} g} = \frac{m_2 - m_1}{\rho_{\text{水}}}$$

$$\Delta m = m_2 - m_1$$

$$m_{\text{排}}' = m_{\text{排}} = m_1 = \Delta m = 2m_1 - m_2$$

$$\therefore \Delta m' = m_3 - m_{\text{排}}' = m_3 - (2m_1 - m_2) = m_3 - 2m_1 + m_2$$