

## Problema 7.2

<p><b>1a)</b> Pentru relația ce determină masa totală a vasului cu apă  <math>m_1 = m_v + \rho_a V</math> (1) <span style="float: right;"><b><u>(1.0 p.)</u></b></span></p> <p>Pentru relația ce determină masa totală a vasului cu ulei vegetal  <math>m_2 = m_v + \rho_u V</math> (2) <span style="float: right;"><b><u>(1.0 p.)</u></b></span></p> <p>Pentru ideea de a lua diferența relațiilor (1) și (2) pentru determinarea volumului  <math>m_1 - m_2 = (\rho_a - \rho_u)V</math> <span style="float: right;"><b><u>(2.0 p.)</u></b></span></p> <p><b>a)</b> Pentru determinarea capacității (volumului) vasului și calcule  <math display="block">V = \frac{m_1 - m_2}{\rho_a - \rho_u} = \frac{3,6\text{kg} - 3\text{kg}}{1000\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} - 800\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} = 0,003\text{ m}^3</math> <span style="float: right;"><b><u>(1.0 p.)</u></b></span></p> <p><b>1b)</b> Pentru determinarea masei vasului cu ajutorul relației (1) sau (2)  <math>m_v = m_1 - \rho_a V = 3,6\text{ kg} - 1000\frac{\text{kg}}{\text{m}^3} \cdot 0,003\text{ m}^3 = 0,6\text{ kg}</math> <span style="float: right;"><b><u>(2.0 p.)</u></b></span></p>	<b>7.0 p.</b>
<p><b>2a)</b> Deoarece balonul este mai inert decât ațișoara, el este antrenat de vânt mai puțin, deci rămâne în urma ațișoarei. Așadar, balonul a fost scăpat de către fetiță <span style="float: right;"><b><u>(2.0 p.)</u></b></span></p> <p><b>b)</b></p> <p><b>2b)</b> Deoarece capătul liber al ațișoarei se află mai aproape de băiatul B, vântul suflă în sensul de la F spre B <span style="float: right;"><b><u>(1.0 p.)</u></b></span></p>	<b>3.0 p.</b>