

	<b>Електротехнички факултет - Лабораторијске вежбе из физике</b>			
	Име и презиме студента	бр. индекса	група/тим	Број поена
<b>Вежба 1: Одређивање густине чврстих и течних супстанци</b>				

#### А МЕРЕЊЕ ГУСТИНЕ ТЕЧНОСТИ ПОМОЋУ ПИКНОМЕТРА:

Маса празног пикнометра:  $m_1 =$   [g]

Маса пикнометра са водом:  $m_2 =$   [g]

Маса пикнометра са течношћу:  $m_3 =$   [g]

Густина испитиване течности:  $\rho = \rho_0 \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} =$   [kg/m<sup>3</sup>]

#### Мерна несигурност резултата за густину:

Мерна несигурност масе:  $u_m = U_m / \sqrt{3} =$   [g]

( $U_m$  је половина најмање масе коју вага може да измери)

$u_\rho = u_m \sqrt{\frac{\rho_0^2}{(m_2 - m_1)^2} \left( 1 + \frac{(m_3 - m_2)^2}{(m_2 - m_1)^2} + \frac{(m_3 - m_1)^2}{(m_2 - m_1)^2} \right)} =$   [kg/m<sup>3</sup>]

**Коначан резултат:**

#### Б МЕРЕЊЕ ГУСТИНЕ СУПСТАНЦЕ У ЗРНАСТОМ ОБЛИКУ:

Маса супстанце у зрнастом облику:  $m =$   [g]

Маса пикнометра са водом и зрнастом супстанцом поред њега:  $m_1 =$   [g]

Маса пикнометра са водом и зрнастом супстанцом у њему:  $m_2 =$   [g]

Густина чврсте супстанце:  $\rho = \rho_0 \frac{m}{m_1 - m_2} =$   [kg/m<sup>3</sup>]

#### Мерна несигурност резултата за густину:

Мерна несигурност масе:  $u_m = U_m / \sqrt{3} =$   [g]

( $U_m$  је половина најмање масе коју вага може да измери)

$$u_{\rho} = u_m \sqrt{\frac{\rho_0^2}{(m_2 - m_1)^2} \left( 1 + 2 \frac{m^2}{(m_1 - m_2)^2} \right)} = \boxed{\phantom{000000}} \quad [\text{kg/m}^3]$$

**Конечан резултат:**

## Ц МЕРЕЊЕ ГУСТИНЕ ТЕЧНОСТИ ХИДРОСТАТИЧКОМ ВАГОМ:

Маса тела:  $m = \boxed{\phantom{000000}} \quad [\text{g}]$

Привидна маса тела:  $m_1 = \boxed{\phantom{000000}} \quad [\text{g}]$

Густина чврсте супстанце:  $\rho_x = \rho_0 \frac{m}{m - m_1} = \boxed{\phantom{000000}} \quad [\text{kg/m}^3]$

## Мерна несигурност резултата за густину:

Мерна несигурност масе:  $u_m = U_m / \sqrt{3} = \boxed{\phantom{000000}} \quad [\text{g}]$

( $U_m$  је половина најмање масе коју вага може да измери)

$$u_{\rho} = u_m \frac{m \rho_0}{(m - m_1)^2} \sqrt{1 + \frac{m_1^2}{m^2}} = \boxed{\phantom{000000}} \quad [\text{kg/m}^3]$$

**Конечан резултат:**