



*Concursul de Fizică*  
*„In memoriam Mihai Marinciuc”*

**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Chişinău, Ediția a VIII-a, 24 noiembrie, 2018**

**Clasa a VII-a**

1. Скорость течения воды в реке равна 1 м/с. Моторная лодка, которая в стоячей воде имеет скорость 3 м/с, начинает движение из порта против течения воды. В некоторый момент из лодки падает спасательный круг, который возвращается в порт через 30 минут после падения. Определите:

- а) Какое расстояние прошёл спасательный круг с момента падения из лодки до порта?
- б) Через сколько минут после начала движения выпал спасательный круг из лодки?
- в) Какое расстояние проходит лодка от начала движения до момента возвращения спасательного круга в порт?

**(10 баллов)**

2. Ювелир, имеющий 400 г золота ( $\rho_1 = 19,3 \text{ г/см}^3$ ), заменил 80 г из них на серебро ( $\rho_2 = 10,5 \text{ г/см}^3$ ) той же массы и расплавляя их сделал сплав. Определите:

- а) Чему станет равным объем сплава?
- б) Какая проба золота в сплаве?
- в) На сколько изменился объем сплава относительно исходного объема золота?
- г) Каков объем пустоты в куске платины ( $\rho_3 = 21,5 \text{ г/см}^3$ ) той же массы и того же объема с этим сплавом?

**(10 баллов)**

3. Наполненный водой ( $\rho_1 = 1000 \text{ кг/м}^3$ ) сосуд весит 22 Н, а наполненный наполовину маслом ( $\rho_2 = 800 \text{ кг/м}^3$ ) – 10 Н. Ускорение свободного падения считается равным 10 Н/кг. Определить:

- а) Емкость сосуда;
- б) Массу пустого сосуда;
- в) Вес масла в сосуде.

**(10 баллов)**

**Timp de lucru – 180 min.**

**Vă dorim succese!**