УТВЕРЖДАЮ

Председатель оргкомитета

школьной олимпиады

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Я.Э.Санюк

«12» 02 2014г.

**Олимпиада по физике, 7 класс**

1.Первую половину пути велосипедист ехал со скоростью 20 м/с, а вторую- со скоростью 18 м/с. Найдите среднюю скорость движения.

2.На полу стоит деревянный куб с полостью внутри. Длина ребра куба равна 50 см. Полость занимает 1/5 часть объёма куба. Плотность дерева равна 700 кг/м3. Найдите вес куба.

3. В стеклянный стакан кубической формы наливают воду. После взвешивания на весах определили общую массу М=350 г. Штангенциркулем определили внутреннее ребро стакана, оно оказалось равным d=6,9 см, внешнее – D=7 см. Толщина боковых стенок и дна стакана одинакова. Определите плотность стекла из которого сделан стакан. Плотность воды 1 г/см3.

4. 2 кг перловой крупы залили 5 л воды и сварили. Сколько воды выкипело при приготовлении перловой каши? Считать, что вода либо выкипает, либо впитывается, целиком расходуясь на увеличение объёма зерна. Плотность сухого перлового зёрнышка 1400 кг/м3, варенного-1200 кг/м3, воды 1000 кг/м3.

5.Сила удара Fноги юного футболиста по мячу на пути S изменялась так как показано на графике. На какую максимальную высоту при этом ударе может подняться мяч, если его масса m=400 г ? Сопротивление воздуха не учитывайте. Примите g=10 н/кг. Примечание: объём шара , а площадь круга- по формуле S= πR2, где R- радиус шара или круга, а π –постоянный коэффициент.



F,kH

S,см

20

10

0

0,15

0,30