

Московская олимпиада школьников по физике

7 класс, нулевой тур, 2017/18 год

Очное задание

ЗАДАЧА 1. В древнем Риме было несколько единиц измерения объёма, такие как секстарий, киафа, урна и амфора. Известно, что 12 киафов составляют 1 секстарий, одна урна равна половине амфоры, а в 1 урне 288 киафов. Определите, что больше по объёму: 3 амфоры или 150 секстариев?

150 секстариёв

ЗАДАЧА 2. Подвернув ногу, снежный барс вызвал доктора Айболита домой, куда вело две дороги: короткая — длиной 27 км и длинная — 52 км. Айболит поехал по короткой дороге, и навигатор рассчитал, что доктор приедет в 13.30. Однако, проехав 10 км, Айболит обнаружил, что дорогу замело снегом. Айболит сразу поехал обратно и, вернувшись, поехал по длинной дороге. К барсу он прибыл в 14.00. Найдите скорость Айболита, считая, что она была постоянной.

06 км/ч

ЗАДАЧА 3. Карл украл из сумочки Клары кораллы и побежал со скоростью 4 м/с. Клара заметила пропажу в тот момент, когда Карл находился на расстоянии 30 м, и побежала вдогонку за ним со скоростью 5 м/с. Какое расстояние должна пробежать Клара, чтобы, опередив Карла на 10 м, показать ему его драгоценный кларнет?

200 м

ЗАДАЧА 4. С помощью рисунка определите в сантиметрах цену маленького деления линейки. Какой ширины в см должна быть стена, чтобы с обратной стороны не торчал шуруп? 1 дюйм равен 2,54 см.



0,3175 см; 5,4 см