

Задания 1-го этапа отбора учащихся 9-ых классов в Заочную школу СУНЦ МГУ в 2014 году

Физика.

1. От пункта А до пункта В путь, равный 6300 км, реактивный самолёт пролетел за 2 часа. Чему равна скорость самолёта. Ответ выразите в м/с.

Ответ: 875

2. Картофелина массой 29 грамм имеет объём 25 см³. Определите плотность картофеля и выразите её в килограммах на кубический метр.

Ответ: 1160

3. Спортсмен, масса которого 42 кг стоит на двух лыжах. Длина каждой лыжи 1,75 м, ширина 8 см. Какое давление оказывает спортсмен на снег? Ответ выразите в Паскалях. Ускорение свободного падения считать равным 10 м/с².

Ответ: 1500

4. Поднимаясь в гору, лыжник проходит путь, равный 6,0 км со средней скоростью 2 км/ч. Спускаясь с горы, он проходит 6,4 км пути со скоростью 4 м/с. Определите среднюю скорость лыжника на всём пути. Ответ выразите в м/с.

Ответ: 1

5. Сколько килограммов воды вытесняет плавающий деревянный брус длиной 3 м, шириной 40 см и высотой 50 см? Плотность бруса 600 кг/м³. Ответ округлите до целого числа.

Ответ: 360