

## комплект оборудования 6

## КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ №6

элементы оборудования		рекомендуемые характеристики
штатив лабораторный с держателями		
рычаг		длина не менее 40 см, с креплениями для грузов
блок подвижный		
блок неподвижный		
нить	транспортир	
три груза		массой по $(100 \pm 2)$ г каждый
динамометр		предел измерения 5 Н ( $C = 0,1$ Н)
линейка		длина 300 мм, с миллиметровыми делениями

## Задача 1

Используя рычаг, линейку, три груза, штатив и динамометр, соберите установку для исследования равновесия рычага. Три груза повесьте слева от оси вращения рычага следующим образом: два груза на расстоянии 12 см и один груз на расстоянии 6 см от оси. Определите момент силы, которую необходимо приложить к правому концу рычага на расстоянии 12 см от оси вращения рычага для того, чтобы он оставался в равновесии в горизонтальном положении. Абсолютную погрешность измерения силы с помощью динамометра принять равной  $\pm 0,1$  Н, абсолютную погрешность измерения расстояния с помощью линейки принять равной  $\pm 2$  мм

## В бланке ответов № 2:

- сделайте рисунок экспериментальной установки;
- запишите формулу для расчета момента силы;
- укажите с учётом абсолютной погрешности результаты измерений приложенной силы и длины плеча;
- запишите числовое значение момента силы

## ОБРАЗЕЦ ВОЗМОЖНОГО РЕШЕНИЯ

1. Схема экспериментальной установки:

2.  $M = F \cdot L$

3.  $F = (2,5 \pm 0,1)$  Н,  $L = (0,120 \pm 0,002)$  м

4.  $M = 0,30$  Н·м



