Проект «Американские горки»

Этап игры по физике

Задания:

1. Собрать экспериментальную установку по схеме. Точка А – место соприкосновения обруча и поверхности, на которой установлен макет.
2. Занести измерения в таблицу А. Для решения задач Вам потребуется таблица формул Б

 Таблица А

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тело | Высота запуска тела, H см | Высота подъема тела, h см | Расстояние от точки запуска до точки подъема, l | Масса, кг | Сила трения, Н (1) | Скорость в самой нижней точке пути, м2/c2 (2) | Ускорение тела, м2/c2 (3) | Вес тела в самой нижней точке пути, H (4) |
| Шарик |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Гильза |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Задание | Сила трения, Fтр | Скорость, V | Ускорение, a | Вес, P | Радиус, R см | Ускорение свободного падения, G м/c |
| 1 | mg(H-h) : l |  |  |  |  | 9.8 |
| 2 | mg(H-h) : l | V2=2(mgH – Fтр\*l) |  |  |  | 9.8 |
| 3 | mg(H-h) : l | V2=2(mgH – Fтр\*l) | V2 : R |  | 100 | 9.8 |
| 4 | mg(H-h) : l | V2=2(mgH – Fтр\*l) | V2 : R | m(g+a) | 100 | 9.8 |

Таблица Б