

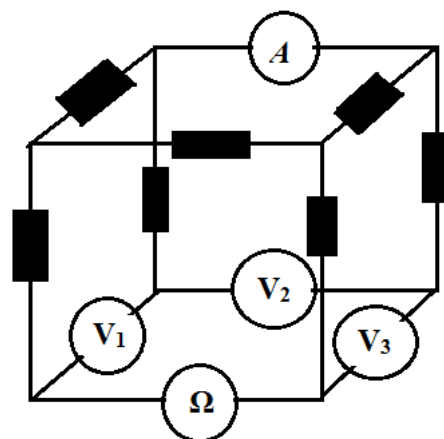
Предмет	Класс	Дата	Время начала	Время окончания
физика	9	11.11.2024	10.00	13.00

1. Передача тепла

Имеются два тела с одинаковой температурой и одинаковой теплоёмкостью C , и третье тело с теплоёмкостью C_0 ($C = 4C_0$). Третье тело привели в контакт с одним из двух тел, к моменту установления теплового равновесия третье тело получило тепло Q . Тепловой контакт разрывают, и третье тело приводят в соприкосновение с оставшимся телом теплоёмкостью C . Какое ещё тепло получит третье тело?

2. Электричество в кубе

Экспериментатор Василий собрал в проволочном кубе электрическую схему из одинаковых резисторов, трех одинаковых идеальных вольтметров, одного идеального амперметра и одного омметра. Омметр показывает 80 Ом, амперметр показывает ток 0,1 А?



- 1) Чему равно сопротивление резистора?
- 2) Каковы показания каждого вольтметра?

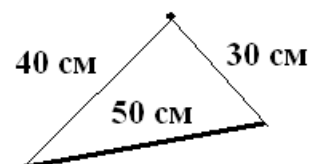
3. Летающие шарики

С земли вертикально вверх с одной и той же скоростью запускают маленькие шарики через равные интервалы времени. Известно, что первый и второй шарики встретились в воздухе через время $\tau = 0,6$ с от момента вылета 1 шарика, а также то, что первый упал на землю в момент вылета n -го шарика ($n = 6$).

Найдите: 1) интервалы между вылетами шариков; 2) их начальную скорость; 3) максимальную высоту подъема шариков. Ускорение свободного падения $g = 10$ м/с². Считайте, что шарики в воздухе пролетают мимо друг друга, не сталкиваясь.

4. Обрыв нити

Концы однородного стержня длины $L = 50$ см привязаны к гвоздю нитями длины $L_1 = 40$ см и $L_2 = 30$ см. При каком весе стержня произойдёт обрыв, если нити рвутся при натяжении $T \geq 160$ Н? Нити невесомы и нерастяжимы.



<i>Предмет</i>	<i>Класс</i>	<i>Дата</i>	<i>Время начала</i>	<i>Время окончания</i>
<i>физика</i>	9	11.11.2024	10.00	13.00

5. Неизвестная масса

На закрепленной наклонной плоскости находится брусок неизвестной массы, связанный нитью с грузом массы M . В процессе измерений меняли массу груза M . Брусок на плоскости покоился, пока масса M была больше $M_1=200$ г, но меньше $M_2=300$ г. ($M_1 < M < M_2$). Угол наклонной плоскости с горизонтом $\alpha = 30^\circ$. Ускорение свободного падения g . Найдите массу бруска и коэффициент трения бруска о плоскость. Блок невесомый и может вращаться вокруг своей оси без трения, нить невесомая и нерастяжимая.

