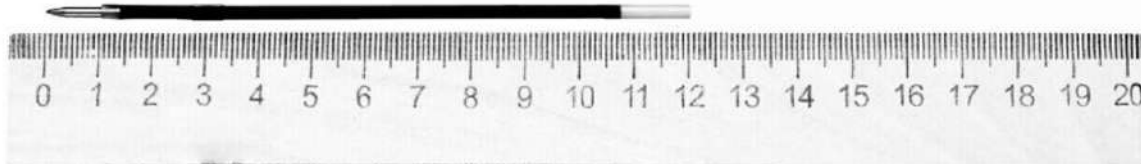


1

Петя пошёл в канцелярский магазин, чтобы купить новый стержень для своей шариковой ручки. Старый стержень, который был в ручке, имел длину 12,5 см. Продавец предложил Пете стержень, который был у него в наличии. Петя приложил к стержню линейку. На сколько предложенный стержень короче старого?



Ответ: На _____ см.

2

Если весной или осенью ожидается ясная холодная ночь, то садовники разводят костры, дающие мало тепла, но много густого дыма, который обволакивает растения и защищает их от заморозков. Объясните, как действует этот способ защиты растений?

Ответ: _____

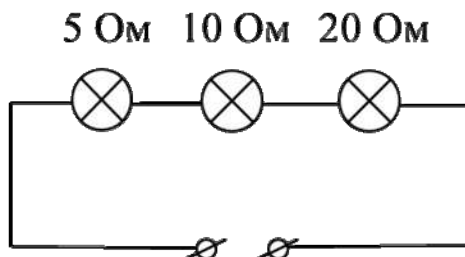
3

Чтобы не простудить горло, Андрей решил подогреть 0,9 кг кефира с начальной температурой $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ до комфортной температуры $+25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Какое количество теплоты нужно для этого подвести к кефиру? Удельная теплоёмкость кефира $3800\text{ Дж}/(\text{кг}\cdot^{\circ}\text{C})$.

Ответ: _____ Дж.

4

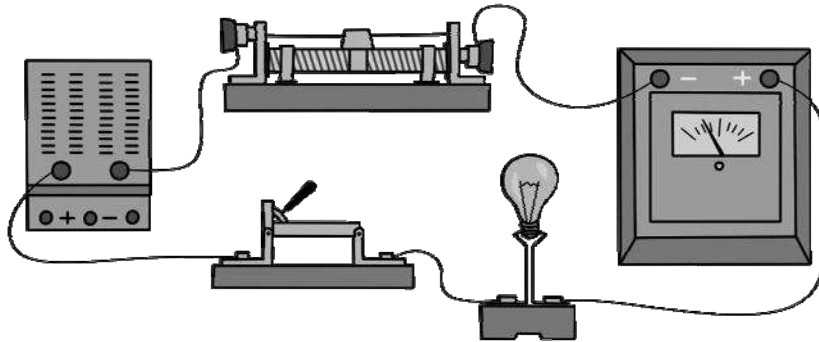
На рисунке изображена схема участка цепи ёлочной гирлянды. Известно, что сила тока, текущего через этот участок, равна 0,5 А. Чему равно напряжение на лампе с наибольшим сопротивлением? Значения сопротивлений ламп указаны на схеме.



Ответ: _____ В.

5

Выполняя лабораторную работу по физике, Яша собрал электрическую цепь, изображённую на рисунке. Он заметил, что при движении ползунка реостата справа налево показания амперметра уменьшаются: при крайнем правом положении ползунка реостата амперметр показывал 5 А, а при крайнем левом – 2 А. Считая, что сопротивление лампочки в процессе этого эксперимента не меняется, определите отношение максимального сопротивления реостата к сопротивлению лампочки.



Ответ: _____.

6

Когда Саша катался на теплоходе по Москве-реке, он заметил, что от Северного речного вокзала до причала «Коломенское» теплоход доплыл в 1,2 раз быстрее, чем обратно. Скорость движения теплохода относительно воды не менялась. Определите отношение скорости теплохода относительно воды к скорости течения реки.

Ответ: _____.

7

На заводе при обработке цветных металлов в двух тигельных печах плавилась одинаковые массы меди и серебра. Используя таблицу, найдите отношение времени плавления меди ко времени плавления серебра, если мощности печей одинаковы. Ответ округлите до десятых долей.

Удельная теплота плавления металлов λ (при нормальном атмосферном давлении)			
Металл	λ , кДж/кг	Металл	λ , кДж/кг
Железо	270	Свинец	24,3
Золото	67	Серебро	87
Магний	370	Сталь	84
Медь	213	Тантал	174
Натрий	113	Цинк	112,2
Олово	59	Чугун(разные марки)	96–140

Ответ: _____.