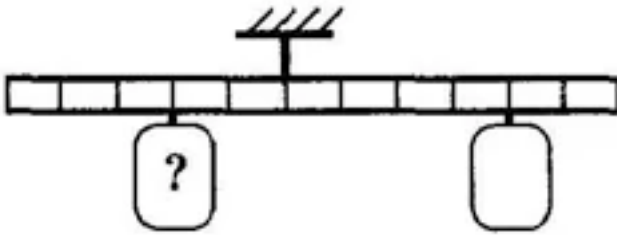


**Задания для подготовки к самостоятельной работе
по теме «Подготовка к итоговой контрольной работе»**

1. Тело массой 0,2 кг подвешено к правому плечу невесомого рычага (см. рисунок). Чему равна масса груза, который надо подвесить ко второму делению левого плеча рычага для достижения равновесия?

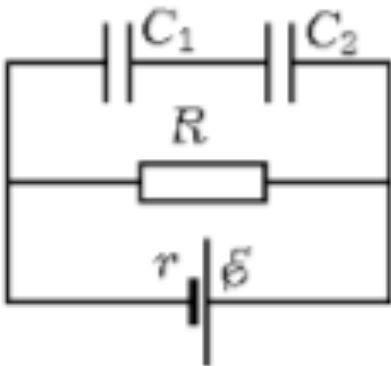


2. Относительная влажность воздуха в сосуде, закрытом поршнем, равна 50%. Какой станет относительная влажность воздуха в сосуде, если объём сосуда при неизменной температуре увеличить в 2 раза?

3. Температура холодильника тепловой машины 300 К, температура нагревателя на 200 К больше, чем у холодильника. Каков максимально возможный КПД машины?

4. В промежуток между пластинами отключённого от источника тока плоского заряженного конденсатора постепенно вдвигают диэлектрическую пластинку. Как изменяются с течением времени заряд конденсатора, его ёмкость и напряжение на его пластинах?

5. В схеме на рисунке $\mathcal{E} = 4$ В, $r = 1$ Ом, $R = 3$ Ом, $C_1 = 2$ мкФ, $C_2 = 4$ мкФ. Найдите заряды q_1 и q_2 конденсаторов.



Ответы:

1. 0,4 кг.

2. 25%.

3. 40%.

4. не меняется; увеличивается; уменьшается.

5. 4 мкКл; 4 мкКл.