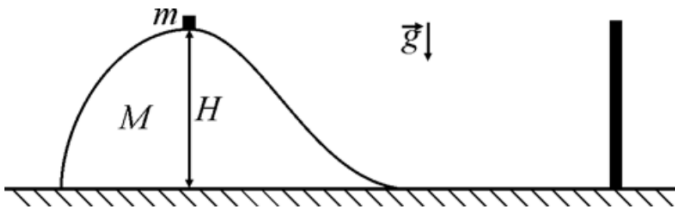
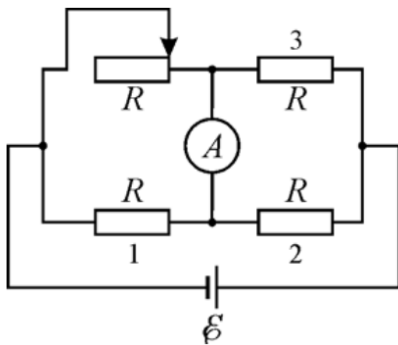


Домашнее задание №24 к занятию 17.03.2025
Тема: «Подготовка к ЕГЭ»

1. На горизонтальном столе находится незакреплённая горка высотой $H = 45$ см и массой M , на вершине которой удерживают маленький брусок массой $m = M/2$. Трение отсутствует. Брусок при соскальзывании с горки без удара переходит на поверхность стола. В исходном состоянии горка и брусок покоятся относительно стола. Горку и брусок одновременно отпускают, не сообщая им начальной скорости. После соскальзывания с горки брусок абсолютно упруго ударяется о закреплённую вертикальную стену, после чего направление движения бруска изменяется на противоположное, и он начинает догонять горку. На какую максимальную высоту над столом поднимется брусок по склону горки? Считайте, что горка всё время движется поступательно.



2. На рисунке изображена схема электрической цепи, состоящей из источника напряжения с нулевым внутренним сопротивлением, идеального амперметра, трёх одинаковых резисторов сопротивлением R каждый и реостата. Максимальное сопротивление реостата также равно R . В исходном состоянии ползунок реостата находится в крайнем правом положении. Как будут изменяться показания амперметра при передвижении движка реостата влево? Ответ поясните, указав, какие физические закономерности Вы использовали для объяснения.



3. С одним молем идеального одноатомного газа проводят циклический процесс 1–2–3–1, изображённый на pV -диаграмме. Найдите КПД η этого цикла.

