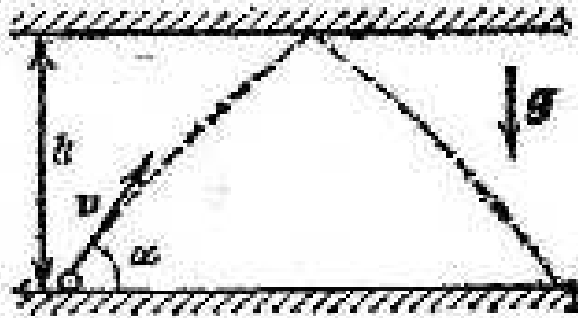


9 класс, задания 3 тура

1. Какое расстояние по горизонтали пролетит мяч, брошенный со скоростью $v_0 = 10$ м/с под углом $\alpha = 60^\circ$ к горизонту, если он ударится о потолок (см. рис.)? Высота потолка $h = 3$ м, удар упругий. Соппротивлением воздуха пренебречь.



ОТВЕТ: 4,8см

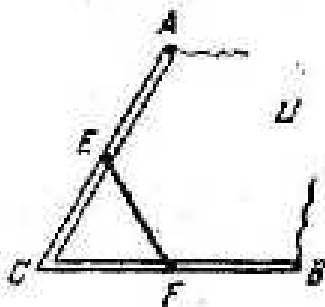
2. На тело массы m , вначале покоившееся на горизонтальной плоскости, в течение времени t_1 действует горизонтальная сила F . Коэффициент трения тела о плоскость равен μ . Какое расстояние пройдет тело за время движения?

ОТВЕТ: $at/2$

3. На горизонтальную поверхность льда при температуре $t_1 = 0^\circ$ С кладут однокопеечную монету нагретую до температуры $t_2 = 500$ С. Монета проплавляет лед и опускается в образовавшуюся лунку. На какую часть своей толщины она погрузится в лед? Удельная теплоемкость материала монеты $c = 380$ Дж/ (кг · К), его плотность $\rho = 8,9$ г/см³. Удельная теплота плавления льда $3,4 \cdot 10^5$ Дж/кг, плотность льда $\rho_{\text{л}} = 900$ кг/м³.

Ответ: 55%

4. Провод ACB изогнут так, что точки A, C и B находятся в вершинах правильного треугольника (см.рис.). К серединам сторон AC и BC подключена перемычка EF из провода с вдвое меньшей площадью сечения. К точкам A и B подано напряжение $U = 3$ В. Найти падение напряжения на перемычке.

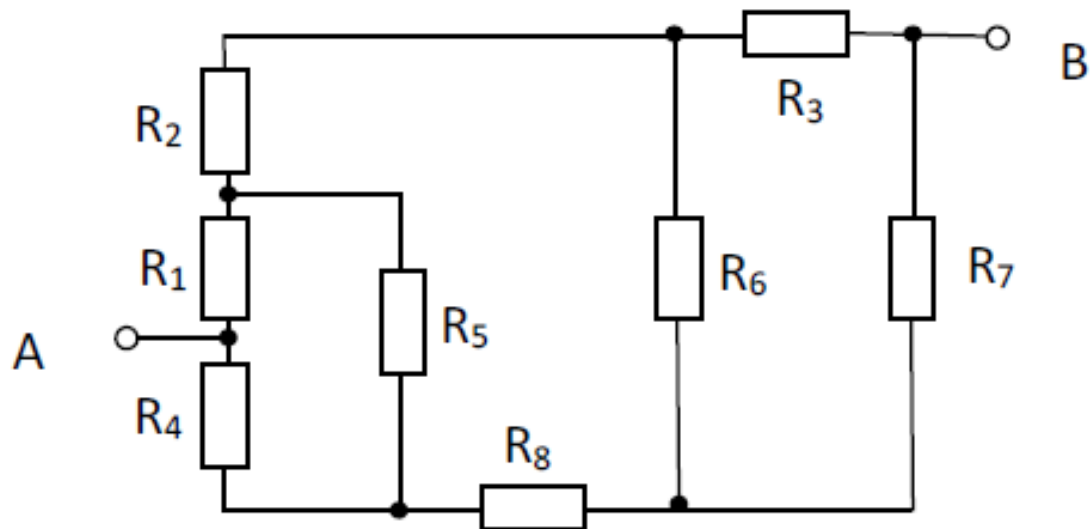


ОТВЕТ: 1В

5. Пассажир автобуса, едущего вдоль прямого канала с водой, наблюдает за световым бликом, который отбрасывается спокойной поверхностью воды от фонаря, стоящего на противоположном берегу канала. Найдите скорость движения блика по поверхности воды относительно берегов канала, если высота фонаря над поверхностью воды H , высота глаз пассажира над поверхностью воды h , скорость автобуса v .

ОТВЕТ: h

6. Определите силу тока через каждый из резисторов (см.рис.), если к цепи (точки A и B) приложено напряжение $U = 84$ В. Сопротивления резисторов в схеме: $R_1 = R_5 = R_8 = 12$ Ом; $R_2 = R_6 = R_7 = 6$ Ом; $R_4 = 24$ Ом; $R_3 = 3$ Ом.



ОТВЕТ: 0