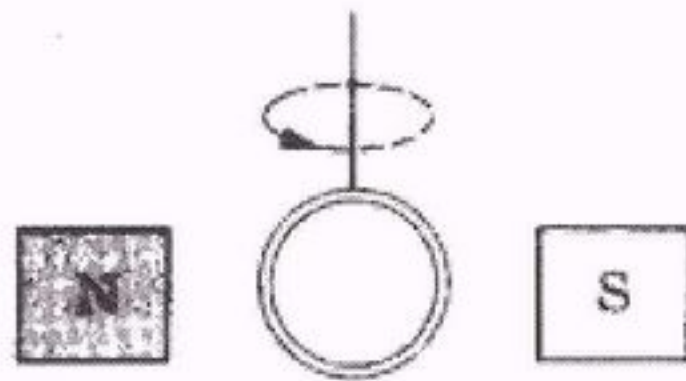
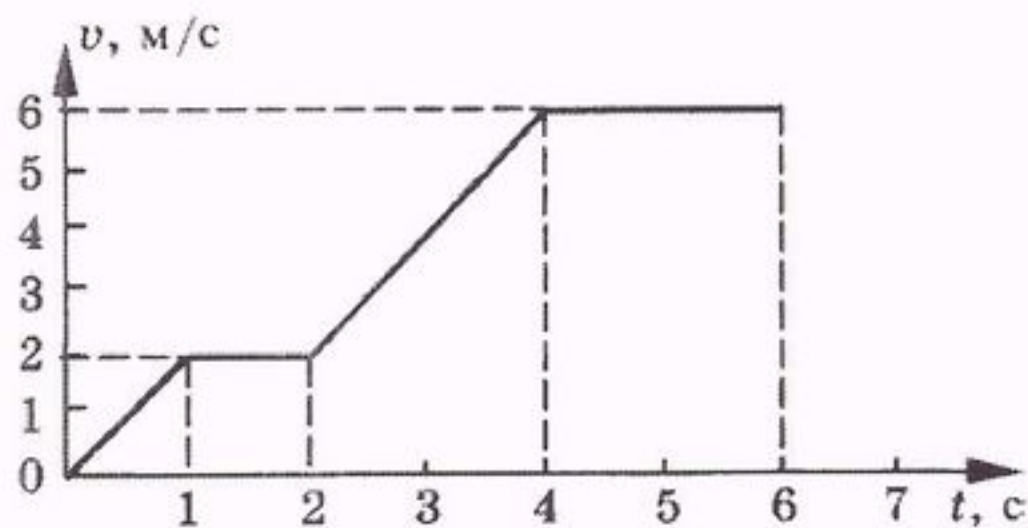


Блок «ФИЗИКА»

Задание 1: Кольцо из медной проволоки быстро вращается между полюсами сильного магнита (см. рис.). Будет ли происходить нагревание кольца? Ответ поясните.



Задание 2: На рисунке ниже представлен график зависимости модуля скорости v автомобиля от времени t . Определите по графику путь, пройденный автомобилем в интервале от момента времени 0 с до момента времени 5 с после начала движения.



Задание 3: Какое минимальное количество теплоты необходимо для превращения в воду 300 г льда, взятого при температуре -8°C ? Потерями энергии на нагревание окружающего воздуха пренебречь. Удельная теплоемкость льда = $2100 \text{ Дж}/(\text{кг}/\text{C})$, удельная теплота плавления льда = $3,3 \cdot 10^5 \text{ Дж}/\text{кг}$. Ответ запишите в килоджоулях.

Задание 4: Два металлических шарика массами $m_1 = 350 \text{ г}$ и $m_2 = 600 \text{ г}$ соответственно движутся навстречу друг другу со скоростями $v_1 = 5 \text{ м/с}$ и $v_2 = 8 \text{ м/с}$. Какую кинетическую энергию будут иметь шары после их абсолютно неупругого соударения?