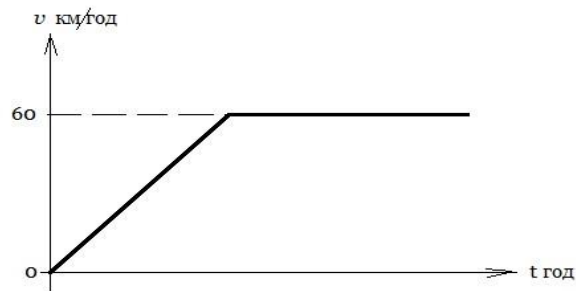


Вступ у 9 клас, 2024 р.

Задача №1

Через десять секунд від початку руху автомобіль мав швидкість 10 м/с.



1. В який момент часу він досяг максимальної швидкості? Чому вона дорівнює?
2. Який шлях проїхав автомобіль за перші 15 секунд від початку руху?
3. Яку потужність розвивав двигун автомобіля на 5 с та 15 с від початку руху, якщо під час розгону сила тяги, що діяла на автомобіль дорівнювала 1 000 Н?

Усі відповіді подати в системі СІ.

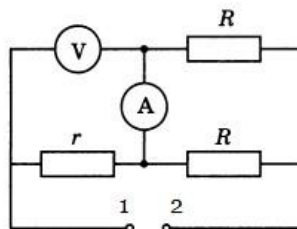
Задача №2

Алюмінієву деталь масою m і теплоємністю C та початковою температурою t_0 скріплено сталевими болтами. Питомі теплоємності алюмінію (c_a) та сталі (c_c) відомо.

1. Якою є питома теплоємність деталі?
2. Яка температура деталі, якщо їй надали теплоту Q ?
3. Яка маса сталевих болтів?

Задача №3

В електричному колі $R=50$ Ом, $r=20$ Ом, а на клемі 1,2 подано напругу від джерела електричного струму 45 В. Амперметр та вольтметр ідеальні (див. малюнок).



1. Визначити загальний опір електричного кола?
2. Обчисліть електричний струм та спад напруги на кожному елементі кола.
3. Яку роботу виконує електричний струм в колі за 2 с? Обчисліть, на якому з опорів виділиться найбільша кількість теплоти? Чому вона дорівнює?