

1.

Координата тела, движущегося вдоль оси Ox , изменяется по формуле $x = 10 + 20t - 2t^2$ (единицы СИ).

Как меняются модуль ускорения и модуль скорости автомобиля в течение первых пяти секунд от начала движения?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется

2.

Проволоку пропускают через волочильный станок, в результате чего площадь её поперечного сечения уменьшается (при неизменном объёме).

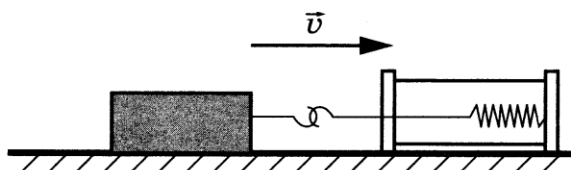
Как при этом изменяются длина проволоки и её электрическое сопротивление?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается 2) уменьшается 3) не изменяется

3.

Андрей на уроке провёл опыты по измерению силы трения скольжения при равномерном движении бруска по горизонтальной поверхности стола (см. рисунок). Для опытов Андрей использовал брусок массой 500 г, имеющий форму прямоугольного параллелепипеда размером $20 \times 10 \times 5$ см³. При проведении опытов использовались различные материалы для покрытия поверхности стола (поверхности 1–5). Результаты проведённых измерений представлены в таблице.



Поверхность	Сила трения скольжения $F_{\text{тр}}$, Н
1	$(0,9 \pm 0,1)$ Н
2	$(2,9 \pm 0,1)$ Н
3	$(1,0 \pm 0,1)$ Н
4	$(2,4 \pm 0,1)$ Н
5	$(2,0 \pm 0,1)$ Н

Из предложенного перечня выберите **два** утверждения, соответствующих проведённым опытам. Укажите их номера.

- 1) Сила трения скольжения зависит от массы бруска.
- 2) С учётом погрешности измерения можно сделать вывод, что трение скольжения для поверхностей 4 и 5 не различается.
- 3) С точностью до десятых коэффициент трения скольжения между бруском и поверхностью 2 равен 0,6.
- 4) С учётом погрешности измерения можно сделать вывод, что трение скольжения для поверхностей 1 и 3 не различается.
- 5) Трение скольжения не зависит от площади скольжения.

4.

Груз массой 100 г подвесили на упругую пружину жёсткостью 40 Н/м. Чему при этом равно растяжение пружины?

Ответ: _____ см.

СР-6 по ОГЭ – Вариант 2

1.

Ученик провёл эксперимент по изучению электрического сопротивления металлического проводника, причём в качестве проводника он использовал никелиновые и фехралевые проволоки разной длины и толщины.

Результаты экспериментальных измерений площади поперечного сечения S и длины l проволоки, а также электрического сопротивления R представлены в таблице.

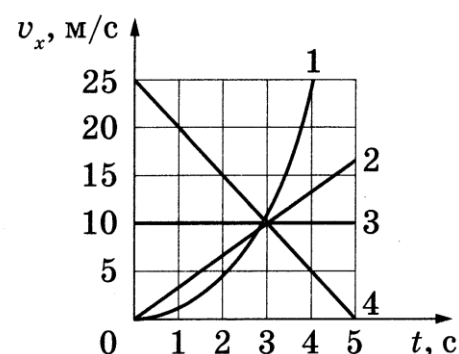
№ опыта	Материал	S , мм ²	l , м	R , Ом
1	Никелин	0,4	2	2,0
2	Никелин	0,8	8	4,0
3	Никелин	0,8	4	2,0
4	Фехраль	0,4	2	6,0

Из предложенного перечня выберите **два** утверждения, соответствующих проведённым измерениям. Укажите их номера.

- 1) При увеличении длины проводника его электрическое сопротивление увеличивается.
- 2) Электрическое сопротивление проводника увеличивается при увеличении толщины проводника.
- 3) Электрическое сопротивление проводника зависит от материала, из которого изготовлен проводник.
- 4) Электрическое сопротивление проводника уменьшается при увеличении площади поперечного сечения проводника.
- 5) Удельное электрическое сопротивление никелина больше, чем фехраля.

2.

На рисунке представлен график зависимости проекции скорости v_x от времени t для четырёх тел, движущихся вдоль оси Ox .

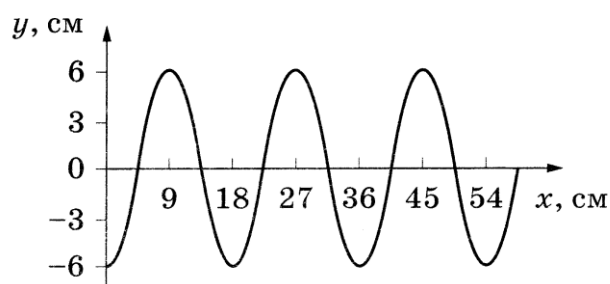


Используя данные графика, выберите из предложенного перечня **два** верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Через 3 с от начала отсчёта времени произошла встреча всех четырёх тел.
- 2) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.
- 3) Тело 4 движется с ускорением, равным по модулю 5 м/с².
- 4) Самый большой путь из всех тел за первую секунду движения прошло тело 1.
- 5) Проекция скорости тела 2 в момент времени t определяется по формуле $v_x = 3t$.

3.

На рисунке показан профиль волны. Какова длина волны?

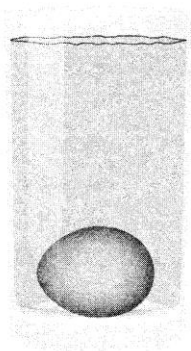


Ответ: _____ см.

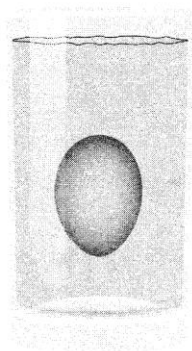
4.

Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова из приведённого списка.

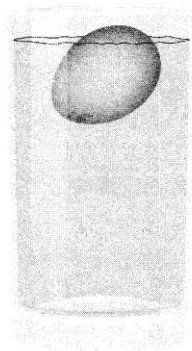
Для проведения опытов по изучению плавания тел взяли стакан с пресной водой, поваренную соль и сырое яйцо. На рисунке представлено поведение яйца в зависимости от (А)_____ соляного раствора в стакане. В стакане 3 плотность раствора была (Б)_____. При увеличении плотности раствора сила тяжести, действующая на яйцо, (В)_____, а выталкивающая сила (Г)_____.



(1)



(2)



(3)

Список слов:

- 1) наибольший
- 2) наименьший
- 3) концентрация
- 4) масса

- 5) увеличиваться
- 6) уменьшаться
- 7) не изменяться