**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**«Элисенваарская средняя общеобразовательная школа»**

**(МКОУ «Элисенваарская СОШ»)**

186720 Республика Карелия, Лахденпохский р-н, п. Элисенваара, ул. Школьная, д.7,

тел/факс (814)50 33-651, elis-ch-37@yandex.ru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | 9 | **Адрес для отправки выполненного задания** | +79214580631 личным сообщением <https://vk.com/anna_dashkevich> |
| **Предмет**  | Физика |
| **Учитель** | Солохина А.П. | **Время консультаций** | 14.00 ч – 17.00 ч. /**+79214580631** |
| **Дата проведения урока**  | 27 и 29.05.2020г(по расписанию) | **Срок сдачи на проверку/срок изучения** | 14.05 до 19:00 отправить фотографию (сообщение) / при отсутствии сети «Интернет» принести в школу тетрадь до 15.05 |
| **Тема урока** | Повторение материала курса физики 7-9 классов. |

**Ход урока:**

**I. Изучение нового материала. (30 мин)**

**С помощью тетради повторите конспекты за курс физики 7-9 классов.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Свойства тел, и их изменения | Физические величины | Обозначения  | Единицы измерения | Формула |
| Протяженность (линейный размер) | длина | а,в,с,h *l,*х,y,z | м |  |
| Поверхность | площадь | S | м2 | S=a\*b |
| Вместимость | объём | V,v | м3 | V=S\*h |
| Положение в пространстве | координата | x,y,z, | м |  |
| Изменение положения | перемещение | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_1.png | м | *Sx = хк - х0* – проекция перемещения на ось ОХ |
| Быстрота изменения положения | Скорость при равномерном движении | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_2.png,https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_3.png | м/с | *Vx = Sx/Δt* – проекция скорости на ось ОХ |
| Быстрота изменения скорости | Ускорение при равноускоренном движении | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_4.png | м/с2 | *Δhttps://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_2.png/Δt,* где https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_2.png– мгновенная скорость в момент времени t |
| Инертность (способность изменять скорость при взаимодействии) | масса | M, m | кг |  |
| Взаимодействие  | сила | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.png, https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_8.png | Н (кг\*м/с2) | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.png*=m\*https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_4.png* |
| Изменение линейного размера | деформация | Δ*l, x* | м |  |
| Взаимодействие тела с Землёй | сила тяжести | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.pngтяж | Н | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.pngтяж*=m\*g* |
| Взаимодействие частей тела при деформации | сила упругости | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.pngупр | Н | *Fупр =k\*Δl* |
| Способность сохранять форму и размеры при внешнем воздействии | жесткость | k | Н/м |  |
| Способность соприкасающихся поверхностей, противодействующая изменению положения тела. | коэффициент трения | µ |  |  |
| Взаимодействие соприкасающихся поверхностей, противодействующая изменению положения тела. | сила трения | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.pngтр  | Н | *Fтр=µ\*N,*N – силы взаимодействия тел, перпендикулярная поверхности взаимодействия  |
| Взаимодействие тел, перпендикулярное соприкасающимся поверхностям | давление | p | Па(Н/м2) | p*=F/S* |
| Действие верхних слоёв жидкости на нижние, вследствие притяжения к Земле. | гидростатическое давление | p | Па | p=*ρ\*g\*h* |
| Действие жидкости или газа на помещенное в них тело. | сила Архимеда | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.pngА | Н | *FA=ρ\*g*\*V |
| Действие на тело, закреплённое в точке | момент силы | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_16.png | Н\*м | *M=F\*l* |
| Кратчайшее расстояние от точки закрепления тела, до линии действия силы | плечо силы | *l* | м |  |
| Векторная характеристика состояния движущегося тела, или системы движущихся, взаимодействующих тел | импульс  | https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_17.png | кг\*м/с | *p=m\*v* |
| Скалярная характеристика изменения положения тела при взаимодействии | механическая работа | A | Дж(Н\*м2) | A=https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.png\*https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_1.png\* cos α, где α – угол между векторами https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_7.pngи https://fsd.multiurok.ru/html/2019/01/27/s_5c4df6fc76479/1066713_1.png |
| Способность движущегося тела совершать механическую работу | Механическая кинетическая энергия | K, Ek | Дж | K*=m\*v2/2* |
| Способность тела совершать механическую работу при взаимодействии с Землёй | Механическая потенциальная энергия в поле тяжести | П, EП | Дж | П*=m\*g\*h* |
| Способность деформированного тела совершать механическую работу при взаимодействии его частей между собой | Механическая потенциальная энергия упруго деформированного тела | Еупр | Дж | П*=k\*x2/2* |

**II. Закрепление пройденного материала. (30 мин).** Решите тест:

**А1.** Человек идет со скоростью 5 км/ч относительно вагона по направлению движения поезда, который движется со скоростью 20 км/ч относительно земли. Чему равна скорость движения человека относительно земли?

1) 5 км/ч 2) 20 км/ч 3) 15 км/ч 4) 25 км/ч

**А2.** Акула, масса которой 250 кг, плывет со скоростью 4 м/с. Чему равна ее кинетическая энергия?

1) 2000 Дж 2) 1000 Дж 3) 500 Дж 4) 62,5 Дж

**А3.** Среднее время разряда молнии 0,002 с. Чему равен заряд, проходящий по каналу молнии, если сила тока в нем равна 2 · 103 А?

1) 0,1 Кл 2) 2,2 Кл 3) 4 Кл 4) 10 Кл

**А4.** Чем отличаются друг от друга изотопы хлора 36Cl и 37Cl?

1) числом электронов в оболочке атома 2) числом протонов в ядре атома
3) числом нейтронов в ядре атома 4) числом электронов в ядре атома

**А5.** Спутник вращается по круговой орбите вокруг Земли. Как изменяются потенциальная и кинетическая энергия спутника во время полета?

1) периодически уменьшаются и увеличиваются
2) не изменяются
3) потенциальная энергия постоянна, а кинетическая периодически уменьшается и увеличивается
4) кинетическая энергия постоянна, а потенциальная периодически уменьшается и увеличивается

**А6.** Тело падает свободно без начальной скорости. Через сколько времени после начала движения его скорость бу­дет равна 10 м/с? (Сопротивлением воздуха пренебречь, g = 10 м/с2.)

1) через 0,5 с 2) через 1 с 3) через 5 с 4) через 10 с

**A7.** Дано уравнение координаты точки: х = 2 + 3t − 6t2 Какой вид имеет уравнение скорости для

1) v = 3 − 6t 2) v = 2 − 12t 3) v = 3 − 12t 4) v = 2 − 6t

**A8.** По прямолинейному шоссе в одном направлении едут грузовой автомобиль со скоростью 10 м/с и легко­вой со скоростью 20 м/с. Чему равна скорость легкового автомобиля в системе отсчета, связанной с грузовым ав­томобилем?

1) 10 м/с 2) 15 м/с 3) 20 м/с 4) 30 м/с

**А9.** Человек массой 50 кг, сидя на озере в лодке массой 200 кг, подтягивает к себе с помощью веревки вторую лод­ку массой 200 кг. Какое расстояние пройдет первая лодка за 10 с? Сила натяжения веревки 100 Н. (Сопротивлением воды пренебречь.)

1) 20 м 2) 25 м 3) 40 м 4) 50 м

**А10.** Почему в опыте Резерфорда большая часть α-частиц свободно проходит сквозь фольгу, испытывая малые от­клонения от прямолинейных траекторий?

1) электроны имеют малую по сравнению с α-частицей массу
2) Ядро атома имеет положительный заряд
3) Ядро атома имеет малый по сравнению с атомом раз­мер
4) α-частицы имеют большую по сравнению с Ядрами атомов массу

**B1.** Спираль электроплитки при прохождении через нее в течение 1 мин тока 4 А выделяет 52,8 кДж энергии. Се­чение спирали 0,1 мм2, удельное сопротивление материала спирали 1,1 Ом·мм2/м. Чему равна длина спирали? (пишем решение)

**В2.** Мяч брошен вертикально вверх со скоростью 30 м/с. Через сколько секунд мяч достигнет максимальной высо­ты? (Сопротивлением воздуха пренебречь.) (пишем решение)