**Памятка по физике для обучающихся 7 класса**

**Нахождение скорости тела при равномерном движении:**



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Нахождение плотности вещества:**



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Нахождение модуля силы упругости при растяжении или сжатии (закон Гука), справедлив только для упругой деформации:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Сила тяжести:**



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Вес тела:**



(если тело и опора неподвижны или движутся прямолинейно и равномерно; сила тяжести приложена к телу, а вес к опоре или подвесу).

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Равнодействующая двух сил (модуль):**



Если силы направлены по одной прямой в одну и ту же сторону.



Если силы направлены по одной прямой в противоположные стороны.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Давление:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Давление жидкости на дно и стенки сосуда:**



Давление внутри жидкости на одной и той же глубине одинаково по всем направлениям.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Гидравлический пресс:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Действие жидкости и газа на погруженное в них тело (выталкивающая сила):**



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Архимедова сила:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Механическая работа:**



***Механическая работа*** прямо пропорциональна приложенной силе и прямо пропорциональна пройденному пути.

Если направление силы, действующей на тело, перпендикулярно направлению движения, то эта сила работы не совершает, работа равна нулю:



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Мощность:**



Мощность равна отношению работы ко времени, за которое она была совершена.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Правило равновесия рычага:**

Рычаг находится в равновесии тогда, когда силы, действующие на него, обратно пропорциональны плечам этих сил.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Момент силы:**

Произведение модуля силы, вращающей тело, на ее плечо называется ***моментом силы***.



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Равенство работ при использовании простых механизмов («Золотое правило» механики):**



Действуя на длинное плечо рычага, мы выигрываем в силе, но при этом во столько же раз проигрываем в пути.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**КПД:**



**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Потенциальная и кинетическая энергия:**

потенциальная энергия – энергия, которая определяется взаимным положением взаимодействующих тел или частей одного и того же тела (*энергия взаимодействия*)



кинетическая энергия – энергия, которой обладает тело вследствие своего движения (*энергия движения*)



**Памятка для обучающихся 8 класса**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Путь | S=VtS=Vt | метр |
| Скорость | V=S/tV=S/t | метр/секунда |
| Плотность | p=mvp=mv | килограмм/метр3 |
| Масса | m=pvm=pv | килограмм |
| Сила тяжести | F=mgF=mg | Ньютон |
| Давление твердых тел | p=FSp=FS | Паскаль |
| Давление в жидкостях | p=ρghp=ρgh | Паскаль |
| Гидравлический пресс | F1F2=S2S1F1F2=S2S1 |  |
| Закон Архимеда | F=pжVтgF=pжVтg | Ньютон |
| Механическая работа | A=FSA=FS | Джоуль |
| Мощность | N=AtN=At | Ватт |
| КПД=АпAз100%=QпQз100%КПД=АпAз100%=QпQз100% | % |
| Кинетическая энергия | E=mv22E=mv22 | Джоуль |
| Потенциальная энергия | E=mghE=mgh | Джоуль |
| Количество теплоты | Q=cm(t2−t1)Q=cm(t2−t1) | Джоуль |
| Теплота сгорания | Q=qmQ=qm | Джоуль |
| Теплота парообразования | Q=LmQ=Lm | Джоуль |
| Закон Ома | I=URI=UR | Ампер |
| Сопротивление проводника | R=plsR=pls | Ом |
| **Последовательное соединение проводников** |
| Сила тока | I=I1=I2I=I1=I2 | Ампер |
| Напряжение | U=U1+U2U=U1+U2 | Вольт |
| Сопротивление | R=R1+R2R=R1+R2 | Ом |
| **Параллельное соединение проводников** |
| Сила тока | I=I1+I2I=I1+I2 | Ампер |
| Напряжение | U=U1=U2U=U1=U2 | Вольт |
| Сопротивление | 1R=1R1+1R21R=1R1+1R2 | Ом |
| Работа тока | A=IUtA=IUt | Джоуль |
| Мощность тока | P=At=UIP=At=UI | Ватт |
| Тепловое действие тока | Q=I2RtQ=I2Rt | Джоуль |