

Механическое движение, перемещение, траектория –

Сред. скорость дв-ния: $v_{\text{ср.}} =$

При р/мерном дв-нии $v =$

Ускорение –

$a =$

$v =$

$S =$

При свободном падении: $v =$

$S =$

Центрострем. ускорение $a =$

Угловая скорость $\omega =$

Линейная скорость р/м. движения по окружности: $v =$

Первый закон Ньютона, инерция, ИСО –

Суперпозиция сил -

Плотность тела $\rho =$

Второй зак. Ньютона $F =$

Третий зак. Ньютона $F_1 =$

Закон всемирного тяготения $F =$

ИСЗ (F на высоте): $F =$

Первая космическая скорость: $v =$

Вторая космическая скорость: $v =$

Сила тяжести -

$F_{\text{т}} =$

Вес тела: $P = N =$

Деформация -

виды деформаций:

Сила упругости –

Закон Гука $F_{\text{упр}} =$

Сила трения -

$F_{\text{тр}} =$

Сила Архимеда -

$F_{\text{А}} =$

Условия плавания тел:

Импульс тела $p =$

Закон сохранен. импульса: $m_1 v_1 +$

Изменение импульса и сила: $\Delta p =$

Механическая работа (раб. силы) $A =$

Мощность $N =$

Потенциальная энергия тела над землей $E =$

Кинетическая энергия $E =$

Потенциальная энергия деформ. пружины $E =$

Полная механическая энергия $E =$

Механическая работа при изменении энергии $A =$

Закон сохранения мех. энергии $E_{\text{п1}} + E_{\text{к1}} =$

КПД механизма $\eta =$

Давление твердого тела на опору $P =$

Давление внутри жидкости: $P =$ + $p_{\text{атм}}$

Момент силы: $M =$

Правило моментов в равновесии: $M_1 +$

Правило равновесия рычага: $F_1 \cdot l_1 =$

«Золотое правило механики»: $F_1 S_1 =$

Уравнение колебаний $x =$

Амплитуда -

Период -

$T =$

Частота -

$\nu =$

Взаимосвязь T и ν : $T =$

Циклическая частота $\omega =$

Резонанс –

Период колебаний математического маятника $T =$

Период колебаний груза на пружине $T =$

Длина волны –

Скорость волны $v =$

Продольная волна –

Поперечная волна –

Дифракция –

Интерференция –

Отражение волн (эхо) -

Звук, характеристики звука (громкость, высота, тембр) –

Закон Паскаля -

Скорость тока жидкости (газа) ~ давление -

Идеальный газ –

Температура и внутренняя энергия -

Диффузия –

Испарение –

Насыщенный пар –

Скорость испарения зависит от (5 факторов):

Положения молекулярно-кинетической теории:

Абсолютная температура -

2 формулы нахождения количества вещества $\nu =$

Основное уравнение МКТ: $p =$

Связь давления с температурой: $p =$

Связь кинетич. энергии молекул с температ.: $E =$

Работа газа $A' =$

Связь A' с работой внешних сил:

Первый закон термодинамики $\Delta U =$

Внутренняя энергия газа $U =$

Уравнение Менделеева-Клапейрона $PV =$

Концентрация мол. $n =$

Изохорный процесс (зак. Шарля (формулы, графики))

Изотермический процесс (з. Бойля-Мариотта (форм., гр-ки))

Изобарный процесс (з. Гей-Люссака (форм., гр-ки))

По закону Дальтона давление смеси газов $p =$

Относит. влажность воздуха $\phi =$

Точка Росы –

Количество теплоты –

Теплопроводность –

Конвекция -

Излучение –

При нагреве и охлаждении $Q =$

При сгорании, $Q =$

При плавлении и кристаллизации $Q =$

При парообразовании и конденсации $Q =$

Кипение –

t° кипения зависит от ...

Уравнение теплового баланса: $Q_1 +$

КПД теплового двигателя: $\eta =$

$\eta =$

$\eta =$

Электрический заряд и эл. поле -

Принцип суперпозиции -

Закон сохранения электрического заряда: $q_1 +$

Закон кулона $F =$

Напряженность электр. поля $E =$

Потенц. энерг. заряда в эл. поле $W =$

Проводники и диэлектрики -

Потенциал эл. поля $\phi =$

Разность потенциалов $\Delta \phi =$

Емкость $C =$

$C =$
 Энергия конденсатора $W =$
 Последовательное соединение конденсаторов:
 Параллельное соединение конденсаторов:
 Электрический ток –
 Сила тока $I =$
 Эл. напряжение $U =$
 Расчет сопротивления длинного провода $R =$
 Закон Ома для участка цепи $I =$
 Закон Ома для полной цепи $I =$
 Последоват. соед. пров-ков: $I =$, $U =$, $R =$
 Параллельн. соед. пров-ков: $I =$, $U =$, $1/R =$
 Работа тока $A =$
 Мощность тока $P = N =$
 Закон Джоуля-Ленца для проводника с током $Q =$
 Плазма –
 Эл. ток в газах, жидкостях, полупроводниках, вакууме:
 Магнитное поле и магнитные линии тока -
 Сила Ампера $F_A =$
 Сила Лоренца $F_L =$
 Правило буравчика (прав. руки) для магн. линий тока
 Правило левой руки для силы Ампера:
 Правило левой руки для силы Лоренца:
 Диа -, пара- и ферромагнетики:
 Силовые линии магнитного поля:
 Магнитный поток $\Phi =$
 Электромагнитная индукция –
 Правило Ленца -
 ЭДС эл/магнитной индукции $\varepsilon_i =$
 ЭДС самоиндукции $\varepsilon_{is} =$
 ЭДС в движущемся проводнике в магнитном поле $\varepsilon =$
 Энергия магнитного поля тока $W =$
 Индуктивность -
 Связь магнитного потока с индуктивностью $\Phi =$
 Колебательный контур (КК) -
 Период колебаний в КК: $T =$
 Уравнение колебаний силы тока $i =$
 Уравнение колебаний напряжения $u =$
 Индуктивное сопротивление $X_L =$
 Ёмкостное сопротивление $X_C =$
 Два закона отражения света:
 Два закона преломления света:
 Показатель преломления света $n =$
 $n =$ $n =$
 Полное внутреннее отражение света в веществе: $\sin \alpha_0 =$
 Линзы, их оптическая сила $D =$
 Формула тонкой линзы $1/F =$
 Формула увеличения линзы $H/h =$
 Изображения в собирающей и рассеивающей линзах:
 Электромагнитные волны, что служит их источником:
 Шкала электромагнитных излучений $(\nu \uparrow) \rightarrow ?$
 Цвет световых волн при отражении:
 Цвет световых волн при прохождении через вещ-во:
 Изменение ν или ν или λ световой волны в веществе:
 Дисперсия света –
 Интерференция света –
 Поляризация света –
 Мах при интерференции волн $\Delta d =$
 Мин при интерференции волн $\Delta d =$
 Формула дифракционной решетки $k\lambda =$

Энергия покоя $E =$
 Два постулата теории относительности:
 Энергия свободной частицы (СТО): $E =$
 Связь массы и энергии частицы (СТО): $E^2 =$
 Энергия фотона $E =$
 Импульс фотона $p =$
 Фотоэффект –
 Уравнение фотоэффекта $h\nu =$
 Законы фотоэффекта (2 основн. + ν_{min})
 Давление света
 Постулаты Бора, $h\nu =$
 Волны де Бройля $\lambda =$
 Спектры излучения:
 Строение атома, ионы, изотопы:
 Опыт Резерфорда, нуклонная модель ядра атома:
 $A = Z + N$ - что есть что, чему они равны в ПСХЭ:
 Радиоактивность -
 α -излучение -
 β -излучение -
 γ - излучение -
 Альфа-распад ядра: ${}^A_ZX =$
 Бета-распад ядра: ${}^A_ZX =$
 Ядерные реакции: законы сохранения массы и заряда
 Закон радиоактивного распада $N =$
 Энергии связи ядра $E =$
 Дефекта масс $\Delta m =$