Формулы для зачётных тестов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Формулы к тесту «Кинематика. Статика»* | | |
|  |  | Закон сложения перемещений |
|  |  | Закон сложения скоростей |
|  |  | Ускорение материальной точки |
|  |  | Мгновенная скорость при равноускоренном движении |
|  |  | Уравнение равноускоренного движения |
|  |  | Перемещение при равноускоренном движении без использования времени |
|  |  | Уравнение движения вдоль горизонтальной оси для тела, брошенного под углом к горизонту |
|  |  | Уравнение движения вдоль вертикальной оси для тела, брошенного под углом к горизонту |
|  |  | Проекция мгновенной скорости на горизонтальную ось при движении тела, брошенного под углом к горизонту |
|  |  | Проекция мгновенной скорости на вертикальную ось при движении тела, брошенного под углом к горизонту |
|  |  | Формула центростремительного (нормального) ускорения через линейную скорость. |
|  |  | Формула связи линейной и угловой скорости |
|  |  | Формула угловой скорости через период (частоту) |
|  | *M=Fl* | Формула момента силы |
|  |  | Условия равновесия твёрдого тела |
|  |  | Гидростатическое давление |
|  |  | Формула силы Архимеда |
| *Формулы к тесту «Динамика. Законы сохранения»* | | |
|  |  | Второй закон Ньютона через ускорение |
|  |  | Второй закон Ньютона в импульсной форме |
|  |  | Закон всемирного тяготения |
|  |  | Формула для вычисления ускорения свободного падения |
|  |  | Первая космическая скорость |
|  |  | Вторая космическая скорость |
|  |  | Сила упругости |
|  |  | Сила трения скольжения |
|  |  | Давление |
|  |  | Импульс материальной точки |
|  |  | Закон сохранения импульса |
|  |  | Работа силы |
|  |  | Мощность силы |
|  |  | Кинетическая энергия материальной точки |
|  |  | Теорема о кинетической энергии |
|  |  | Теорема о потенциальной энергии |
|  |  | Потенциальная энергия тела в однородном поле тяжести |
|  |  | Потенциальная энергия упругодеформированного тела |
|  |  | Закон сохранения механической энергии |
| *Формулы к тесту «МКТ. Термодинамика»* | | |
|  |  | Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (Основное уравнение МКТ) |
|  |  | Связь температуры газа со средней кинетической энергией поступательного теплового движения его частиц |
|  |  | Связь давления идеального газа с концентрацией |
|  |  | Уравнение состояния идеального газа |
|  |  | Выражение для внутренней энергии одноатомного  идеального газа |
|  |  | Закон Дальтона для давления смеси разреженных газов |
|  |  | Изотермический закон |
|  |  | Изобарический закон |
|  |  | Изохорический закон |
|  |  | Относительная влажность воздуха |
|  |  | Количество теплоты при нагревании (остывании) |
|  |  | Количество теплоты при парообразовании |
|  |  | Количество теплоты при плавлении |
|  |  | Количество теплоты при сгорании топлива |
|  |  | Работа газа при изобарическом процессе |
|  |  | Первый закон термодинамики |
|  |  | Первый закон термодинамики для адиабатного процесса |
|  |  | КПД теплового двигателя |
|  |  | КПД идеального теплового двигателя |
|  |  | Уравнение теплового баланса |
| *Формулы к тесту «Электростатика. Электродинамика»* | | |
|  |  | Закон Кулона |
|  |  | Напряжённость |
|  |  | Напряжённость точечного заряда |
|  |  | Потенциал электростатического поля |
|  |  | Разность потенциалов (напряжение) |
|  |  | Связь разности потенциалов и напряжённости для однородного поля |
|  |  | Электроёмкость конденсатора |
|  |  | Электроёмкость плоского конденсатора |
|  |  | Законы параллельного соединения конденсаторов |
|  |  | Законы последовательного соединения конденсаторов |
|  |  | Энергия заряженного конденсатора |
|  |  | Сила тока |
|  |  | Закон Ома для участка цепи |
|  |  | Сопротивление проводника |
|  |  | ЭДС |
|  |  | Закон Ома для полной цепи |
|  |  | Законы параллельного соединения проводников |
|  |  | Законы последовательного соединения проводников |
|  |  | Работа тока |
|  |  | Закон Джоуля – Ленца |
|  |  | Мощность тока |
| *Формулы к тесту «Магнетизм. Колебания»* | | |
|  |  | Уравнение механических гармонических колебаний |
|  |  | Связь скорости и координаты при механических гармонических колебаниях |
|  |  | Связь ускорения и координаты при механических гармонических колебаниях |
|  |  | Период математического маятника |
|  |  | Период пружинного маятника |
|  |  | Формула циклической частоты |
|  |  | Длина волны |
|  |  | Сила Ампера |
|  |  | Сила Лоренца |
|  |  | Закон Э/М индукции |
|  |  | ЭДС индукции, движущимся в магнитном поле |
|  |  | Индуктивность |
|  |  | ЭДС самоиндукции |
|  |  | Энергия магнитного поля катушки с током |
|  |  | Уравнение гармонических колебаний заряда в колебательном контуре |
|  |  | Уравнение гармонических колебаний силы тока в колебательном контуре |
|  |  | Формула Томсона |
|  |  | Закон сохранения энергии в колебательном контуре |
|  | | |